

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini berlangsung pada tanggal 14 Maret 2018 sampai 24 Maret 2018 dengan pertemuan sebanyak lima kali pada kelas eksperimen dan kontrol. Penelitian ini berlokasi di MTs Negeri 2 Tulungagung yang beralamat Jl. Raya Tanjung Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil populasi seluruh siswa kelas VII dengan sampel yang terdiri dari 2 kelas yaitu yang pertama kelas eksperimen VII I yang berjumlah 36 siswa dan yang kedua yaitu kelas kontrol VII J dengan jumlah 36 siswa.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Dalam hal ini, perlakuan yang diberikan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada kelas eksperimen.

Data yang diperoleh peneliti dikumpulkan dengan berbagai metode, yaitu observasi, dokumentasi, tes, dan angket. Adapun metode observasi bertujuan untuk mengumpulkan data dengan cara mencari informasi tentang kondisi siswa, sarana dan prasarana belajar mengajar di MTs Negeri 2 Tulungagung. Metode dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data berupa gambar, dokumen-dokumen yang diperlukan dan buku-buku yang relevan terkait dengan penelitian. Metode tes bertujuan untuk mengukur aspek kognitif siswa kelas VII di MTs Negeri 2

Tulungagung. Serta metode angket bertujuan untuk mengukur motivasi belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 2 Tulungagung.

Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi data nilai raport siswa semester ganjil yang mana digunakan untuk uji homogenitas, mengetahui kelas tersebut homogen atau tidak. Kemudian data hasil tes dan angket kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang digunakan untuk uji normalitas, homogenitas, menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t , dan uji manova.

Berikut ini data yang disajikan dalam penelitian ini :

1. Data Pra Penelitian

Data pra penelitian adalah data yang diperoleh peneliti sebelum dilakukannya penelitian pada sampel penelitian. Data yang diperoleh disini adalah data nilai raport semester 1, adapun data tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.1 Nilai Raport Matematika Semester Ganjil Kelas Eksperimen

NO	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI
1	AFF	45	19	MHAD	-
2	ANA	65	20	MWF	70
3	ART	85	21	MAH	65
4	AAZ	85	22	MZF	85
5	AA	80	23	MZF	85
6	BPA	65	24	MAH	65
7	DPA	65	25	MDF	85
8	DPN	65	26	MKA	85
9	DAL	70	27	MKN	85
10	EYA	65	28	MRR	85
11	ESN	70	29	NIN	65
12	FAM	70	30	NUHD	50
13	HZN	45	31	NS	65
14	HAZ	65	32	NLM	50
15	HRD	-	33	SMM	70
16	INR	65	34	SOA	50
17	KRNR	70	35	SFD	65
18	LAF	65	36	SAN	85

Tabel 4.2 Nilai Rapot Matematika Semester Ganjil Kelas Kontrol

NO	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI
1	ASS	85	19	MAA	80
2	AIPS	-	20	MRAF	100
3	ANB	65	21	MCSW	50
4	AP	65	22	MWN	80
5	AGR	85	23	MZF	85
6	BHK	80	24	MFR	85
7	BFO	85	25	MT	85
8	BPP	85	26	NYS	65
9	CSD	85	27	NJSNF	85
10	CV	85	28	NF	85
11	DABL	35	29	NLNW	85
12	DIN	85	30	NA	85
13	FNA	55	31	RDA	65
14	FS	35	32	RDRP	85
15	FJA	65	33	RNO	50
16	IIGN	65	34	SMS	65
17	LDR	65	35	SA	85
18	MFS	85	36	ULU	65

2. Data Sesudah Penelitian

Data sesudah penelitian adalah data yang didapat peneliti sesudah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada kelas sampel.

Adapun data hasil belajar dan motivasi belajar tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Belajar Matematika Semester Genap Kelas Eksperimen

NO	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI
1	AFF	60	19	MHAD	25
2	ANA	25	20	MWF	90
3	ART	60	21	MAH	70
4	AAZ	80	22	MZF	60
5	AA	70	23	MZF	75
6	BPA	70	24	MAH	65
7	DPA	80	25	MDF	60
8	DPN	55	26	MKA	25
9	DAL	90	27	MKN	75
10	EYA	50	28	MRR	40
11	ESN	55	29	NIN	55
12	FAM	85	30	NUHD	55
13	HZN	55	31	NS	70
14	HAZ	55	32	NLM	85
15	HRD	70	33	SMM	90
16	INR	75	34	SOA	90

Lanjutan ...

17	KRNR	50	35	SFD	60
18	LAF	55	36	SAN	100

Tabel 4.4 Motivasi Belajar Matematika Semester Genap Kelas Eksperimen

NO	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI
1	AFF	73	19	MHAD	84
2	ANA	94	20	MWF	88
3	ART	87	21	MAH	86
4	AAZ	-	22	MZF	84
5	AA	92	23	MZF	97
6	BPA	79	24	MAH	87
7	DPA	78	25	MDF	89
8	DPN	74	26	MKA	83
9	DAL	89	27	MKN	83
10	EYA	91	28	MRR	80
11	ESN	84	29	NIN	86
12	FAM	91	30	NUHD	103
13	HZN	94	31	NS	74
14	HAZ	85	32	NLM	91
15	HRD	80	33	SMM	92
16	INR	88	34	SOA	85
17	KRNR	83	35	SFD	85
18	LAF	87	36	SAN	83

Tabel 4.5 Hasil Belajar Matematika Semester Genap Kelas Kontrol

NO	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI
1	ASS	60	19	MAA	65
2	AIPS	-	20	MRAF	55
3	ANB	65	21	MCSW	50
4	AP	70	22	MWN	50
5	AGR	50	23	MZF	45
6	BHK	65	24	MFR	55
7	BFO	50	25	MT	60
8	BPP	55	26	NYS	65
9	CSD	50	27	NJSNF	65
10	CV	65	28	NF	50
11	DABL	65	29	NLNW	65
12	DIN	50	30	NA	65
13	FNA	65	31	RDA	65
14	FS	50	32	RDRP	50
15	FJA	65	33	RNO	65
16	IKN	70	34	SMS	-
17	LDR	65	35	SA	70
18	MFS	50	36	ULU	70

Tabel 4.6 Motivasi Belajar Matematika Semester Genap Kelas Kontrol

NO	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI
1	ASS	78	19	MAA	80
2	AIPS	-	20	MRAF	85
3	ANB	66	21	MCSW	70
4	AP	90	22	MWN	85
5	AGR	69	23	MZF	79
6	BHK	80	24	MFR	80
7	BFO	85	25	MT	70
8	BPP	80	26	NYS	75
9	CSD	75	27	NJSNF	77
10	CV	80	28	NF	85
11	DABL	80	29	NLNW	75
12	DIN	80	30	NA	75
13	FNA	70	31	RDA	77
14	FS	80	32	RDRP	85
15	FJA	80	33	RNO	75
16	IKN	70	34	SMS	100
17	LDR	80	35	SA	-
18	MFS	80	36	ULU	80

B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data yang selanjutnya dianalisis untuk mendapat kesimpulan hasil penelitian. Adapun analisis data yang dalam penelitian ini meliputi :

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Penelitian ini menggunakan dua jenis validitas yaitu validitas ahli dan validitas uji coba. Dalam validitas ahli penilaian diberikan oleh dosen ahli yaitu bapak Miswanto, M.Pd., Ibu Mei Rina Hadi, M.Pd dan 1 guru matematika MTs Negeri 2 Tulungagung yaitu Ibu Hermin Parlina Dahlia, S.Pd. Hasil uji validitas ahli dapat dilihat di lampiran 4.

Pengambilan validitas uji coba *post test* dilakukan dengan memberi soal 4 soal kepada siswa kelas VII. Dan diperoleh data hasil uji coba *post test* pada tabel berikut.

Tabel 4.7 Data uji coba *post test*

Responden	Butir Soal				
	1	2a	2b	3	4
1	25	5	10	25	25
2	20	5	15	12,5	12,5
3	20	5	15	12,5	10
4	15	5	15	25	25
5	15	10	15	25	25
6	20	5	7,5	12,5	12,5
7	15	10	7,5	25	12,5
8	25	5	10	12,5	12,5
9	15	5	7,5	25	12,5
10	15	10	7,5	25	12,5
11	25	10	15	25	25
12	20	5	10	25	20
13	20	10	15	20	15
14	25	10	15	25	25
15	25	5	10	10	25
16	25	5	7,5	15	15
17	20	10	5	12,5	25
18	10	10	15	15	10
19	15	5	15	15	15
20	10	10	10	25	5

Pengambilan validitas uji coba angket dilakukan dengan memberi 25 pernyataan kepada siswa kelas VII. Dan diperoleh data hasil uji coba angket pada tabel berikut.

Tabel 4.8 Data uji coba angket motivasi

Responden	Nomer Pernyataan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5
2	4	3	4	3	4	3	2	3	3	1	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
4	4	5	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	5
5	4	4	3	3	5	5	4	3	4	3	4	4	5
6	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4
7	4	2	4	3	4	2	2	3	5	3	3	4	5
8	4	2	4	2	3	4	3	4	5	3	4	3	5
9	4	2	4	3	4	4	3	2	3	4	5	4	5
10	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	5
11	4	5	4	1	4	3	3	4	4	1	5	4	5
12	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	5
13	4	5	4	2	4	2	4	1	5	4	5	4	5
14	2	2	4	4	5	1	1	2	4	3	1	4	5
15	4	2	4	2	1	3	5	4	3	2	5	5	5
16	3	3	4	2	3	3	4	3	4	3	3	4	4
17	4	3	3	4	4	2	5	3	1	2	1	5	5
18	4	5	4	3	5	2	4	4	4	4	3	5	5
19	4	4	3	4	3	5	4	4	4	3	4	5	5
20	3	5	4	5	3	3	5	4	5	4	5	4	5

Lanjutan pernyataan...

Responden	Nomer Pernyataan												
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	4	5	5	2	4	4	5	4	4	4	4	5	
2	4	4	3	3	3	3	5	3	3	4	3	4	
3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	
4	5	5	4	1	5	2	3	4	3	5	3	4	
5	5	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	3	
6	4	3	4	2	4	3	3	3	2	4	3	3	
7	4	4	4	1	5	2	3	2	3	5	5	3	
8	4	4	4	1	4	5	5	3	3	4	4	4	
9	5	5	5	1	5	3	3	3	3	5	1	3	
10	4	4	3	2	4	4	4	3	3	5	3	3	
11	5	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	2	
12	4	4	3	3	4	4	5	3	3	4	4	5	
13	5	4	5	1	5	1	5	5	5	5	1	2	
14	3	1	5	5	1	2	2	4	3	5	5	2	
15	4	2	1	4	3	4	3	3	3	3	2	3	

Lanjutan tabel...

Responden	Nomer Pernyataan											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
16	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3
17	3	2	3	5	4	3	4	3	1	3	4	5
18	5	5	3	2	5	4	4	4	4	5	2	3
19	5	3	4	3	4	2	3	4	4	5	4	4
20	5	5	5	2	5	5	5	4	5	4	3	3

Perhitungan validasi *post test* dan angket dilakukan dengan bantuan program *SPSS 16.0* untuk langkah-langkahnya dapat dilihat di lampiran 6.

Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Post Test

Correlations

		jawaban soal 1	jawaban soal 2a	jawaban soal 2b	jawaban soal 3	jawaban soal 4	total jawaban
jawaban soal 1	Pearson Correlation	1	-.328	-.056	-.261	.493*	.428
	Sig. (2-tailed)		.158	.814	.266	.027	.060
	N	20	20	20	20	20	20
jawaban soal 2a	Pearson Correlation	-.328	1	.076	.394	.036	.289
	Sig. (2-tailed)	.158		.750	.086	.880	.216
	N	20	20	20	20	20	20
jawaban soal 2b	Pearson Correlation	-.056	.076	1	.052	.157	.365
	Sig. (2-tailed)	.814	.750		.829	.509	.113
	N	20	20	20	20	20	20
jawaban soal 3	Pearson Correlation	-.261	.394	.052	1	.207	.567**
	Sig. (2-tailed)	.266	.086	.829		.380	.009
	N	20	20	20	20	20	20
jawaban soal 4	Pearson Correlation	.493*	.036	.157	.207	1	.832**
	Sig. (2-tailed)	.027	.880	.509	.380		.000
	N	20	20	20	20	20	20
total jawaban	Pearson Correlation	.428	.289	.365	.567**	.832**	1
	Sig. (2-tailed)	.060	.216	.113	.009	.000	
	N	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).

Dari tabel di atas terlihat bahwa r hitung jawaban soal 1, 2a, 2b, 3, 4 adalah 0,428; 0,289; 0,365; 0,567; 0,832 dan untuk nilai r tabel adalah 0,468.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa:

No. Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,428	0,468	Cukup valid
2a	0,289	0,468	Kurang valid
2b	0,365	0,468	Cukup valid
3	0,567	0,468	Valid
4	0,832	0,468	Sangat valid

Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Angket

No. Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,627	0,468	Sangat valid
2	0,655	0,468	Sangat valid
3	-0,127	0,468	Tidak valid
4	0,194	0,468	Tidak valid
5	0,641	0,468	Sangat valid
6	0,439	0,468	Cukup valid
7	0,367	0,468	Cukup valid
8	0,357	0,468	Cukup valid
9	0,208	0,468	Tidak valid
10	0,473	0,468	Valid
11	0,442	0,468	Cukup valid
12	0,012	0,468	Tidak valid
13	0,216	0,468	Tidak valid
14	0,660	0,468	Sangat valid
15	0,749	0,468	Sangat valid
16	0,377	0,468	Cukup valid
17	-0,520	0,468	Tidak valid
18	0,657	0,468	Sangat valid
19	0,165	0,468	Tidak valid
20	0,365	0,468	Cukup valid
21	0,497	0,468	Valid

Lanjutan...

No. Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Kesimpulan
22	0,563	0,468	Sangat valid
23	0,251	0,468	Tidak valid
24	-0,078	0,468	Tidak valid
25	0,329	0,468	Cukup valid

b. Uji Reliabilitas

Perhitungan uji reliabilitas *post test* dan angket dilakukan dengan program *SPSS 16.0* pada lampiran 7.

Adapun hasil uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil *Post Test*

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.345	5

Berdasarkan hasil di atas terlihat bahwa perhitungan reliabilitas adalah 0,345. Nilai $\alpha < 0,5$ maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini reliabilitas rendah.

Tabel 4.12 Hasil Angket Motivasi
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.688	25

Berdasarkan hasil di atas terlihat bahwa perhitungan reliabilitas adalah 0,688. Nilai alpha diantara 0,50 – 0,70 maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini reliabilitas sedang.

2. Uji Prasyarat Hipotesis

a. Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan program *SPSS 16.0* untuk langkah-langkahnya dapat dilihat di lampiran 11.

Adapun hasil dari program *SPSS 16.0* sebagai berikut:

Tabel 4.13 Output Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

nilai rapot			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.725	1	70	.397

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai signifikannya adalah 0,397. Jadi, karena nilai sig. > 0,05 dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

b. Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan program *SPSS 16.0* untuk langkah-langkahnya dapat dilihat di lampiran 12.

Adapun hasil dari program *SPSS 16.0* sebagai berikut:

**Tabel 4.14 Output nilai *post test*
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		kelas experimen	kelas kontrol
N		36	36
Normal Parameters ^a	Mean	64.72	56.11
	Std. Deviation	18.591	15.771
Most Extreme Differences	Absolute	.134	.266
	Positive	.100	.189
	Negative	-.134	-.266
Kolmogorov-Smirnov Z		.803	1.595
Asymp. Sig. (2-tailed)		.539	.012

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai Kolmogorov-Smirnov adalah 0,803 dan 1,595. Karena $0,803 > 0,05$ dan $1,595 > 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

**Tabel 4.15 Output nilai angket
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		kelas experimen	kelas kontrol
N		36	36
Normal Parameters ^a	Mean	83.58	83.97
	Std. Deviation	15.669	22.538
Most Extreme Differences	Absolute	.263	.267
	Positive	.198	.184
	Negative	-.263	-.267
Kolmogorov-Smirnov Z		1.578	1.604
Asymp. Sig. (2-tailed)		.014	.012

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai Kolmogorov-Smirnov adalah 1,578 dan 1,604. Karena $1,578 > 0,05$ dan $1,604 > 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis

a. Uji *t*

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan, maka dapat digunakan uji hipotesis yaitu uji *t-test* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model

pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap motivasi belajar matematika siswa dan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII pada materi garis dan sudut.

1) Hasil pengujian hipotesis motivasi belajar matematika siswa

**Tabel 4.16 Output nilai angket
Group Statistics**

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
angket 1=eksperimen, 2=kontrol	36	83.58	15.669	2.611
2	36	74.75	19.437	3.239

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	.488	.487	2.123	70	.037	8.833	4.161	.534	17.132
	Equal variances not assumed			2.123	66.983	.037	8.833	4.161	.528	17.139

Dari tabel 4.16 dapat diketahui hasil angket motivasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 36 siswa memiliki rata-rata 83,58. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 36 siswa memiliki 74,75. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya adalah dengan menggunakan jika $\text{sig.} > 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan jika $\text{sig.} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

Berdasarkan nilai $\text{Sig.}(2\text{-tailed})=0,037 < 0,05$ maka tolak H_0 dan terima H_1 . Hal ini juga didukung oleh nilai *mean* kelas eksperimen sebesar 83,58 lebih besar dari kelas kontrol sebesar 74,75 Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung.

2) Hasil pengujian hipotesis hasil belajar matematika siswa

Tabel 4.17 Output nilai *post test*

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
postes 1=eksperimen, 2=kontrol	36	64.72	18.591	3.099
2	36	56.11	15.771	2.629

	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	2.553	.115	2.119	70	.038	8.611	4.063	.507	16.715
Equal variances not assumed			2.119	68.187	.038	8.611	4.063	.503	16.719

Dari tabel 4.17 dapat diketahui hasil *post-test* matematika siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 36 siswa memiliki rata-rata 64,72. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 36 siswa memiliki 56,11. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya adalah dengan menggunakan jika sig. > 0,05 maka H_0 diterima, sedangkan jika sig. \leq 0,05 maka H_0 ditolak.

Berdasarkan nilai $Sig.(2-tailed) = 0,038 < 0,05$, maka tolak H_0 dan terima H_1 . Hal ini juga didukung oleh nilai *mean* kelas eksperimen sebesar 64,72 lebih besar dari kelas kontrol sebesar 56,11. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung.

b. Uji Manova

Uji Analisis multivariat of Variance (Manova) digunakan untuk menguji banyak kelompok sampel yang melibatkan klasifikasi ganda (lebih dari satu variabel dependen). Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* (X) terhadap motivasi (Y1) dan hasil belajar (Y2) secara simultan. Berdasarkan perhitungannya diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.18 Output Between Subject Factors
Between-Subjects Factors

	Value Label	N
metode 1	quantum teaching	36
2	konvensional	36

Berdasarkan tabel 4.18 yang menyajikan tentang variabel faktor mengenai jumlah data untuk kelas eksperimen jumlah datanya 36 siswa, sedangkan untuk kelas kontrol jumlah datanya 36 siswa.

Tabel 4.19 Output Box's M
Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	3.886
F	1.255
df1	3
df2	8.820E5
Sig.	.288

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + metode

Uji Box test digunakan untuk menguji asumsi MANOVA yang mensyaratkan bahwa matrik variance/covariance dari variabel dependen adalah sama. Berdasarkan tabel 4.19 ternyata harga *Box's M* = 3,886 dan nilai F test = 1,255 dengan signifikansi 0,288. Apabila ditetapkan taraf signifikansi penelitian 0,05, maka harga *Box's M* yang diperoleh tidak signifikansi karena signifikansi yang

diperoleh 0,288 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol diterima. Berarti matriks *varian/covarian* dari variabel dependen sama, sehingga analisis MANOVA dapat dilanjutkan.

Tabel 4.20 Output Multivariate test
Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.970	1.114E3 ^a	2.000	69.000	.000
	Wilks' Lambda	.030	1.114E3 ^a	2.000	69.000	.000
	Hotelling's Trace	32.304	1.114E3 ^a	2.000	69.000	.000
	Roy's Largest Root	32.304	1.114E3 ^a	2.000	69.000	.000
metode	Pillai's Trace	.116	4.516 ^a	2.000	69.000	.014
	Wilks' Lambda	.884	4.516 ^a	2.000	69.000	.014
	Hotelling's Trace	.131	4.516 ^a	2.000	69.000	.014
	Roy's Largest Root	.131	4.516 ^a	2.000	69.000	.014

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + metode

Uji multivariate digunakan untuk mengujian apakah setiap faktor (metode) mempengaruhi grup variabel dependen. Berdasarkan 4.20 menyajikan uji signifikansi *Multivariate*. Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. Metode memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Karena signifikansi $0,014 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikansi antara variabel kelas terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

Tabel 4.21 Levene's test of equality of Error Variances
Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
motivasi_belajar	.524	1	70	.472
hasil_belajar	2.553	1	70	.115

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + metode

Berdasarkan tabel 4.21 uji *Levene's* (uji varian/homogenitas) digunakan untuk mengetahui apakah varian antar kelompok data adalah sama. Kriteria yang digunakan yaitu jika signifikansi $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah berbeda, sebaliknya juga signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian data kelompok adalah sama. Dari output dapat diketahui bahwa signifikansi variabel “nilai angket motivasi belajar matematika siswa” adalah 0,472 dan variabel “nilai *post-test* belajar matematika siswa” adalah 0,115. Karena signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah sama untuk kedua variabel tersebut.

Tabel 4.22 Tests of Between Subjects Effects
Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	motivasi_belajar	1540.125 ^a	1	1540.125	4.962	.029
	hasil_belajar	1334.722 ^b	1	1334.722	4.491	.038
Intercept	motivasi_belajar	448878.125	1	448878.125	1.446E3	.000
	hasil_belajar	262812.500	1	262812.500	884.347	.000
metode	motivasi_belajar	1540.125	1	1540.125	4.962	.029
	hasil_belajar	1334.722	1	1334.722	4.491	.038
Error	motivasi_belajar	21726.750	70	310.382		
	hasil_belajar	20802.778	70	297.183		
Total	motivasi_belajar	472145.000	72			
	hasil_belajar	284950.000	72			
Corrected Total	motivasi_belajar	23266.875	71			
	hasil_belajar	22137.500	71			

a. R Squared = ,066 (Adjusted R Squared = ,053)

b. R Squared = ,060 (Adjusted R Squared = ,047)

Test of between subject effect menguji pengaruh univariate ANOVA untuk setiap faktor terhadap variabel dependen. Signifikansi nilai F test digunakan untuk menguji hal ini. Berdasarkan tabel 4.22 menyajikan pengujian hipotesis dengan uji F. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut.

1) Pengujian Kelas (Motivasi)

a) Merumuskan Hipotesis

H_0 = Tidak ada perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_1 = Tidak ada perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

b) Kriteria Pengujian

(1) Jika signifikansi $\geq \alpha = 0,05$ maka tolak H_1 dan terima H_0 .

(2) Jika signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka tolak H_0 dan terima H_1 .

c) Kriteria Pengujian

Signifikansi pada “kelas (motivasi)” adalah 0,029. Karena signifikansi $< 0,05$, maka tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tingkat motivasi belajar antar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2) Pengujian Kelas (Hasil Belajar)

a) Merumuskan Hipotesis

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_1 = Tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

b) Kriteria Pengujian

(1) Jika signifikansi $\geq \alpha = 0,05$ maka tolak H_1 dan terima H_0 .

(2) Jika signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka tolak H_0 dan terima H_1 .

c) Kriteria Pengujian

Signifikansi pada “kelas (hasil belajar)” adalah 0,038. Karena signifikansi $< 0,05$, maka tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tingkat hasil belajar antar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan penyajian data dan analisis data untuk MANOVA di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk semuanya signifikan. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah menganalisis data penelitian, selanjutnya adalah deskripsi hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung.

Tabel 4.23 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> terhadap motivasi belajar matematika siswa pada kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung.	Sig. = 0,037	taraf signifikansi 0,05	Tolak H_1 dan terima H_0	Ada pengaruh model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> terhadap motivasi belajar matematika materi garis dan sudut pada siswa kelas VII MTs Negeri 2

Lanjutan ...

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
					Tulungagung
2.	Ada pengaruh model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung	Sig. =0,038	taraf signifikansi 0,05	Tolak H_1 dan terima H_0	Ada pengaruh model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> terhadap hasil belajar matematika materi garis dan sudut pada siswa kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung
3.	Ada pengaruh model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa pada kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung	Sig. = 0,014	taraf signifikansi 0,05	Tolak H_1 dan terima H_0	ada pengaruh signifikan model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung