

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *mathemagic* terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa kelas IV MIN Rejotangan Tulungagung. Siswa kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan IVB sebagai kelas kontrol. Kelas IVA terdiri dari 27 siswa dan IVB terdiri dari 24 siswa. Pada penelitian ini peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan metode *mathemagic* pada siswa kelas IVA. Sedangkan pada kelas IVB tanpa diberikan perlakuan.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti memastikan ke MIN Rejotangan Tulungagung bahwa boleh diadakan penelitian di lembaga tersebut. Dengan meminta izin secara formal pada tanggal 31 januari 2018 sebelumnya telah memasukkan surat izin penelitian. Peneliti menemui Waka Kurikulum terkait perizinan penelitian dan memberikan saran kelas yang bisa digunakan untuk penelitian yaitu kelas IVA dan IVB. Waka Kurikulum memberikan guru pembimbing yang akan membantu peneliti selama penelitian berlangsung. Pada hari itu, peneliti melakukan koordinasi dengan guru pembimbing yang telah ditunjuk.

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 09 April 2018 sampai dengan 19 April 2018. Penelitian berjalan sesuai dengan RPP yang telah dibuat oleh peneliti sebagaimana terlampir. Pada pelaksanaan penelitian, jumlah waktu pembelajaran yang diberikan berbeda. Kelas eksperimen waktu yang digunakan untuk melaksanakan penelitian 4 jam pelajaran, 2 jam pelajaran menggunakan metode *mathemagic* dan 2 jam pelajaran digunakan untuk pemberian post test dan angket minat. Sedangkan pada kelas kontrol waktu yang digunakan untuk penelitian adalah 3 jam pelajaran, 2 jam pelajaran untuk penyampaian materi dan 1 jam pelajaran selanjutnya digunakan untuk memberikan post test dan angket minat.

2. Penyajian Data Hasil Penelitian

Data pada penelitian ini diperoleh dari beberapa metode untuk pengumpulan data, yaitu metode observasi, pemberian tes, angket, dan dokumentasi. Metode observasi digunakan peneliti untuk mengamati kegiatan belajar siswa. Metode pemberian tes untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat. Metode pemberian angket digunakan untuk mengetahui tingkat minat belajar siswa dan metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dari sekolah terkait daftar nama dan banyak populasi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji homogenitas adalah data dari nilai post tes Matematika siswa kelas IV A dan IV B. Post tes digunakan untuk menguji normalitas data dan juga ujihipotesis penelitian dengan menggunakan uji MANOVA. Adapun nilai hasil nilai post Tes dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1

Hasil nilai post test Siswa Kelas IV MIN Rejotangan Tulungagung

Kelas Eksperimen			Kelas kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1.	MR	50	1.	IH	60
2.	AL	80	2.	DI	30
3.	YG	90	3.	BI	50
4.	DF	80	4.	AZ	60
5.	AIA	50	5.	M.A	50
6.	M.F	60	6.	M.Y	60
7.	ZA	60	7.	M.D	70
8.	M.R	80	8.	SIF	50
9.	RA	70	9.	RE	50
10.	ZL	80	10.	DE	55
11.	RA	80	11.	BAR	70
12.	ID	60	12.	AZ	40
13.	AA	80	13.	AU	40
14.	ZR	80	14.	RO	60
15.	FA	60	15.	RE	50
16.	SI	100	16.	NA	45
17.	AO	100	17.	M.P	45
18.	HA	80	18.	M.N	70
19.	RNGG	80	19.	PU	70
20.	KMLI	80	20.	RE	40
21.	PTI	80	21.	M.A	50
22.	ALN	60	22.	AN	40
23.	RGA M	80	23.	DN	40
24.	IHN	100	24.	ZK	80
25.	KNA	70			
26.	AD	80			
27.	EI	90			
jumlah		2060			1275
rata		76,29			53,12

Tabel 4.2

Data skor angket minat kelas IV MIN Rejotangan Tulungagung

Kelas Eksperimen			Kelas kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1.	MR	67	1.	IH	75
2.	AL	87	2.	DI	84
3.	YG	78	3.	BI	65
4.	DF	87	4.	AZ	73

5.	AIA	89	5.	M.A	76
6.	M.F	90	6.	M.Y	86
7.	ZA	75	7.	M.D	78
8.	M.R	74	8.	SIF	67
9.	RA	65	9.	RE	90
10.	ZL	94	10.	DE	92
11.	RA	79	11.	BAR	86
12.	ID	90	12.	AZ	69
13.	AA	87	13.	AU	78
14.	ZR	82	14.	RO	66
15.	FA	94	15.	RE	70
16.	SI	93	16.	NA	79
17.	AO	87	17.	M.P	89
18.	HA	89	18.	M.N	71
19	RNGG	90	19	PU	68
20	KMLI	87	20	RE	79
21	PTI	68	21	M.A	87
22	ALN	81	22	AN	79
23	RGAM	80	23	DN	78
24	IHN	70	24	ZK	77
25	KNA	74			
26	AD	98			
27	EI	73			
jumlah		2228			1862
rata		82,51			77,58

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dan nilai minat siswa. Data tersebut diperoleh dari dua kelompok sampel yang diberi perlakuan berbeda. Pemberian post test berupa sepuluh soal uraian mengenai bilangan bulat yang telah diuji tingkat validitas dan reliabelitasnya kepada sampel penelitian, yaitu kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol

B. Analisis Data Hasil Penelitian

Setelah semua data yang diperlukan terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisa data tersebut. Sebelum menganalisis data tersebut, peneliti menguji instrumen yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabelitas.

Dieperluan uji prasyarat sebelum menggunakan uji-t dan uji MANOVA. Uji prasyarat tersebut adalah uji homogenitas dan uji normalitas. Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t dan uji MANOVA.

1. Uji instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui instrumen tersebut valid atau tidak. Sebelum peneliti memberikan soal (post test) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validasi ke beberapa dosen matematika di IAIN Tulungagung. Validator menyatakan soal layak digunakan dengan sedikit perbaikan. Adapun hasil dari validitas oleh dosen tersebut sebagaimana terlampir. (*lampiran*)

Setelah soal tersebut direvisi, soal tersebut diuji validitas empiris. Uji validitas empiris dengan cara soal diberikan kepada siswa yang telah mendapatkan atau mempelajari materi bilangan bulat yaitu kelas V MIN Rejotangan Tulungagung. Nilai dari pekerjaan mereka dihitung kevalidannya dengan rumus *product moment*. Instrumen dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berikut ini hasil uji validitas:

1) Hasil Uji Validitas Post Test dan angket

Tabel 4.3]
Daftar Nilai Siswa Uji Validitas Angket

no	nama	no angket																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	A	3	4	5	1	2	4	5	1	3	2	2	1	3	2	4	2	2	2	4	5	57	
2	B	1	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	1	2	3	3	2	1	1	1	37	
3	c	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	5	5	4	83	
4	d	3	2	1	2	3	3	4	5	4	4	3	2	2	1	2	3	4	4	5	4	61	
5	e	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	1	39	
6	f	5	2	3	5	4	3	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	4	3	77	
7	g	3	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	2	39	
8	f	4	3	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	5	4	3	79	
9	h	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	40	
10	i	4	3	3	3	4	5	4	3	4	5	4	3	2	3	4	3	2	3	4	4	70	
11	j	4	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	2	3	2	42	
12	k	5	2	3	3	3	3	3	4	2	4	5	3	4	5	4	3	3	5	2	3	69	
13	l	3	1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	3	4	67	
14	m	5	2	5	5	4	5	4	2	4	5	3	5	4	4	4	2	5	4	4	3	79	
15	n	3	3	2	4	5	5	4	2	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	3	4	79	
16	o	2	1	3	3	5	2	4	2	4	5	2	3	5	5	5	5	5	4	4	5	74	
17	p	1	2	4	2	5	4	5	2	3	5	5	3	2	1	5	3	5	4	5	3	69	
18	q	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	
19	w	3	5	4	2	4	4	4	2	1	2	6	5	4	5	5	5	3	5	3	3	75	
20	s	2	3	3	3	5	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	63

TABEL 4.4
Daftar Nilai Siswa Uji Validitas Soal

no	nama	no soal										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	A	10	7	10	10	7	10	10	10	10	7	91
2	F	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
3	E	5	10	5	0	10	0	5	5	0	10	50
4	D	10	5	10	10	5	10	10	10	10	5	85
5	G	10	10	10	5	10	5	10	10	5	10	85
6	H	0	0	5	7	0	7	0	5	7	0	31
7	I	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
8	J	10	8	10	0	8	0	10	10	0	8	64
9	K	8	10	5	10	10	10	8	5	10	10	86
10	L	10	10	0	5	10	5	10	0	5	10	65
11	m	0	10	10	10	10	10	0	10	10	10	80
12	N	10	10	10	5	10	5	10	10	5	10	85
13	O	10	5	5	10	5	10	10	5	10	5	75
14	P	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
15	Q	5	5	0	0	5	0	5	0	0	5	25
16	w	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
17	S	10	7	10	10	7	10	10	10	10	7	91
18	T	7	10	0	0	10	0	7	0	0	10	44

TABEL 4.5
Hasil Validitas Angket

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
selalu mendengarkan	58.15	221.924	.149	.930
memilih bermain	57.55	215.629	.340	.926
tidak pernah ikut mengerjakan	57.80	203.116	.645	.920
tidak pernah mencatat	57.35	195.397	.808	.916
Senang	57.35	207.187	.616	.921
saya bisa menjawab materi	57.25	211.039	.540	.923
kurang bisa mengertjakan	58.00	213.579	.371	.926

soal5	Pearson Correlation	.373	1.000**	.177	-.031	1	-.031	.373	.177	-.031	1.000**	.503*
	Sig. (2-tailed)	.127	.000	.483	.901		.901	.127	.483	.901	.000	.033
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
soal6	Pearson Correlation	.196	-.031	.553*	1.000**	-.031	1	.196	.553*	1.000**	-.031	.751**
	Sig. (2-tailed)	.435	.901	.017	.000	.901		.435	.017	.000	.901	.000
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
soal7	Pearson Correlation	1.000**	.373	.300	.196	.373	.196	1	.300	.196	.373	.618**
	Sig. (2-tailed)	.000	.127	.226	.435	.127	.435		.226	.435	.127	.006
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
soal8	Pearson Correlation	.300	.177	1.000**	.553*	.177	.553*	.300	1	.553*	.177	.766**
	Sig. (2-tailed)	.226	.483	.000	.017	.483	.017	.226		.017	.483	.000
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
soal9	Pearson Correlation	.196	-.031	.553*	1.000**	-.031	1.000**	.196	.553*	1	-.031	.751**
	Sig. (2-tailed)	.435	.901	.017	.000	.901	.000	.435	.017		.901	.000
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
soal10	Pearson Correlation	.373	1.000**	.177	-.031	1.000**	-.031	.373	.177	-.031	1	.503*
	Sig. (2-tailed)	.127	.000	.483	.901	.000	.901	.127	.483	.901		.033
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
VAR00001	Pearson Correlation	.618**	.503*	.766**	.751**	.503*	.751**	.618**	.766**	.751**	.503*	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.033	.000	.000	.033	.000	.006	.000	.000	.033	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18

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

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

Berdasarkan tabel di atas, hasil dari perhitungan validitas adalah baris *Pearson Correlation* pada kolom total. Sehingga diperoleh kesimpulan pada **tabel 4.6** berikut.

Tabel 4.7

Hasil kesimpulan validitas angket

No. angket	Nilai r_{hitung}	Interpretasi	Keterangan
1	0.149	Tidak Valid	Instrumen valid jika: $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,378)
2	0.340	Tidak Valid	
3	0.645	Valid	
4	0.808	Valid	
5	0.616	Valid	
6	0.540	Valid	
7	0.371	Tidak Valid	
8	0.645	Valid	
9	0.642	Valid	
10	0.440	Valid	
11	0.759	Valid	
12	0.807	Valid	
13	0.666	Valid	
14	0.526	Valid	
15	0.673	Valid	
16	0.752	Valid	
17	0.860	Valid	
18	0.533	Valid	
19	0.603	Valid	
20	0.149	Valid	

Tabel 4.8

Hasil kesimpulan validitas soal

No. Soal	Nilai r_{hitung}	Interpretasi	Keterangan
1	.618	Valid	Instrumen valid jika: $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,378)
2	503	Valid	
3	766	Valid	
4	751	Valid	
5	503	Valid	
6	751	Valid	
7	618	Valid	
8	766	Valid	
9	751	Valid	
10	503	Valid	

b. Uji reliabelitas

Uji reliabelitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Pengujian reliabilitas ini dengan menggunakan SPSS yaitu dengan rumus *alpha cronbach*. Adapun kriteria reliabilitas instrumen dapat dibagi menjadi 5 kelas, yaitu:

- 1) Jika nilai *alpha cronbach* 0,00-0,20, berarti kurang reliabel
- 2) Jika nilai *alpha cronbach* 0,21-0,40, berarti agak reliabel
- 3) Jika nilai *alpha cronbach* 0,41-0,60, berarti cukup reliabel
- 4) Jika nilai *alpha cronbach* 0,61-0,80, berarti reliabel
- 5) Jika nilai *alpha cronbach* 0,81-1,00, berarti sangat reliabel

Berikut hasil perhitungan uji reliabilitas dengan rumus *alpha cronbach*:

Tabel 4.9
Hasil reabilitas angket

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.925	20

Berdasarkan tabel *Case Processing Summary* menunjukkan bahwa N= 20 (banyak responden) dan 100% (semua teridentifikasi). Sedangkan pada tabel *Reliability Statistic* nilai *cronbach's alpha* menunjukkan nilai 0,925 yang berarti bahwa item pada instrumen tersebut reliabel.

Tabel 4.10
Hasil Reabilitas Soal

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.762	11

Berdasarkan tabel *Case Processing Summary* menunjukkan bahwa N= 20 (banyak responden) dan 100% (semua teridentifikasi). Sedangkan pada tabel *Reliability Statistic* nilai *cronbach's alpha* menunjukkan nilai 0,762 yang berarti bahwa item pada instrumen tersebut reliabel.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sekelompok data mempunyai distribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikannya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikannya $< 0,05$ maka distribusinya tidak normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Berikut hasil uji normalitas dari data:

a. Posttest

Hipotesis untuk uji ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Data dari populasi berdistribusi normal

H_1 : Data dari populasi tidak berdistribusi normal

Adapun hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov* pada **tabel 4.11**

Tabel 4.11
Hasil uji normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		KON	EKS
N		24	27
Normal Parameters ^a	Mean	130.71	158.81
	Std. Deviation	13.886	16.903
Most Extreme Differences	Absolute	.155	.130
	Positive	.155	.106
	Negative	-.073	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		.758	.677
Asymp. Sig. (2-tailed)		.614	.749
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan **tabel 4.11**, diperoleh hasil uji *Kolmogorov-smirnov* memiliki Asymp.Sig sebesar $0,143 > 0,05$ dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Angket

Hipotesis untuk uji ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Data dari populasi berdistribusi normal

H_1 : Data dari populasi tidak berdistribusi normal

Adapun hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov* pada **tabel 4.11**

3. Uji Homogen

Uji homogen berfungsi untuk menguji apakah kedua sampel kelompok memiliki varian yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk uji homogenitas merupakan data pretest dari kelas eksperimen dan kontrol. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka varian data homogen

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka varian data tidak homogen

Berikut hasil uji homogenitas pretest kelas eksperimen dan kontrol:

Tabel 4.12
Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.323	1	49	.573

Berdasarkan *output* di atas, nilai varian dapat dilihat dari nilai signifikansi adalah 0,573 Karena nilai signifikansi $0,573 > 0,05$ maka nilai

pretest pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki varian yang sama atau homogen.

4. Uji Hipotesis

setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogen maka dilanjutkan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan UjiMANOVA. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis ditolak atau diterima.

Uji MANOVA

Setelah kedua uji persyaratan hipotesis dipenuhi dilanjutkan dengan dengan uji hipotesis MANOVA. Uji MANOVA digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan beberapa variabel terikat antara beberapa kelompok yang berbeda. Dalam hal ini dibedakan nilai angket dan nilai postests untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol

a) Statistik Deskriptif

Tabel 4.13

Deskriptive Statistics dengan Uji MANOVA

Descriptive Statistics			
Kelas	Mean	Std. Deviation	N
hasil 1	53.12	12.581	24
2	76.30	13.909	27
Total	65.39	17.602	51
min 1	77.58	8.000	24
at 2	82.52	9.229	27
Total	80.20	8.940	51

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan uji hipotesis terhadap minat dan hasil belajar siswa yaitu kelas IVA sebagai kelas eksperimen

dengan jumlah responden sebanyak 27 siswa memiliki rata-rata angket belajar 82,52 dan rata-rata hasil belajar 76,30. Sedangkan, kelas IVB kelas kontrol dengan jumlah responden sebanyak 24 siswa memiliki rata-rata minat belajar 77,58 dan rata-rata hasil belajar 53,12. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar antara siswa yang diberikan metode *mathemagic* lebih baik dari siswa yang diberikan metode pembelajaran konvensional. Sedangkan, untuk hasil ditunjukkan bahwa siswa yang diberikan metode *mathemagic* baik dari siswa yang diberikan metode pembelajaran konvensional.

b) Homogen Varian

Uji homogenitas varian ini dimaksud untuk mengetahui, apakah data yang diperoleh dari kelas kontrol dan eksperimen mempunyai varian yang sama atau berbeda. Data yang digunakan untuk melakukan uji homogenitas varian adalah data yang berasal dari tes pada kedua kelas tersebut. Dalam uji ini hasil yang diperoleh dapat dikatakan mempunyai varian yang sama jika nilai signifikan $> 0,05$, dan dapat dikatakan berbeda jika nilai signifikan $< 0,05$. Uji homogenitas varian dalam penelitian ini menggunakan *SPSS 16.0 for windows*.

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Levene*, seperti tampak pada tabel berikut ini:

Tabel 4.14
Hasil Output Levene's Tes

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a				
	F	df1	df2	Sig.
Hasil	.065	1	49	.800
Minat	1.437	1	49	.236

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

a. Design: Intercept + kelas

Hipotesis :

$H_{0,1}$: Nilai angket antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

$H_{1,1}$: Nilai angket antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varian yang tidak homogen.

$H_{0,1}$: Nilai post test antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

$H_{1,2}$: Nilai post test antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varian yang tidak homogen.

Berdasarkan hasil uji *levene's test* menunjukkan bahwa untuk nilai angket minat belajar memiliki signifikansi 0,236, untuk nilai *Post test* hasil belajar memiliki signifikansi 0,800. Bila ditetapkan taraf signifikansi 0,05, maka baik untuk nilai angket dan nilai *post test* signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05, artinya baik nilai angket maupun nilai *post test* memiliki varian yang homogen, sehingga MANOVA bisa dilanjutkan.

c) Uji Homogenitas Matriks Varian / Covarian

Uji homogenitas matrik varians/covarian digunakan untuk melihat sejauh mana dua variabel yang berkaitan atau bagaimana mereka bervariasi bersama. Suatu distribusi dikatakan sama jika taraf signifikannya $\geq 0,05$ dan taraf signifikan dikatakan tidak sama jika taraf signifikannya $\leq 0,05$.

MANOVA mempersyaratkan bahwa matriks varian/covarian dari variabel dependen sama. Uji homogenitas matriks varian/covarian dilihat dari hasil uji Box. Apabila harga *Box's M* signifikan maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa matriks varian/covarian dari variabel dependen sama ditolak. Dalam kondisi ini analisis MANOVA tidak dapat dilanjutkan. Hasil uji *Box's M* dengan *SPSS 16.0 for windows* tampak pada tabel berikut ini.

Tabel 4.15
Hasil Output Uji Box's M

Box's M	1.163
F	.370
df1	3
df2	8.197E5
Sig.	.774

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

a. Design: Intercept + kelas

Hipotesis :

H_0 : Matriks varian/ kovarian dari variabel dependen sama.

H_1 : Matriks varian/ kovarian dari variabel dependen tidak sama.

Dari tabel *Box's Test of Equality of Covariance matrices* diperoleh nilai signifikansi 0,774 Apabila ditetapkan taraf signifikansi penelitian $Sig.>0,05$, maka signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) diterima. Berarti matriks varian/ kovarian dari variabel dependen sama, sehingga analisis MANOVA dapat dilanjutkan.

d) Uji MANOVA

Setelah kedua uji persyaratan hipotesis dipenuhi dilanjutkan dengan uji hipotesis MANOVA. Uji MANOVA digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan beberapa variabel terikat antara beberapa kelompok yang berbeda.

Tabel 4.16
Hasil *Subjects Effects* dengan Uji MANOVA

Tests of Between-Subjects Effects								
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Corrected Model	Hasil	6821.902 ^a	1	6821.902	38.554	.000	38.554	1.000
	Minat	309.465 ^c	1	309.465	4.113	.048	4.113	.511
Intercept	Hasil	212821.902	1	212821.902	1.203E3	.000	1202.764	1.000
	Minat	325684.838	1	325684.838	4.329E3	.000	4328.831	1.000
Kelas	Hasil	6821.902	1	6821.902	38.554	.000	38.554	1.000
	Minat	309.465	1	309.465	4.113	.048	4.113	.511

Error	Hasil	8670.255	49	176.944				
	Minat	3686.574	49	75.236				
Total	Hasil	233575.000	51					
	Minat	331998.000	51					
Corrected Total	Hasil	15492.157	50					
	Minat	3996.039	50					

a. R Squared = ,440 (Adjusted R Squared = ,429)

b. Computed using alpha = ,05

c. R Squared = ,077 (Adjusted R Squared = ,059)

Uji Hipotesis :

$H_{0.1}$: Tidak ada pengaruh metode mathemagic terdapat minat belajar matematika siswa pada materi bilangan bulat kelas IV di MIN Rejotangan Tulungaung tahun Ajaran 2017/2018.

$H_{1.1}$: Ada pengaruh metode mathemagic terdapat minat belajar matematika siswa pada materi bilangan bulat kelas IV di MIN Rejotangan Tulungaung tahun Ajaran 2017/2018.

$H_{0.2}$: Tidak ada pengaruh metode mathemagic terdapat hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan bulat kelas IV di MIN Rejotangan Tulungaung tahun Ajaran 2017/2018.

$H_{1.2}$: Ada pengaruh metode mathemagic terdapat hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan bulat kelas IV di MIN Rejotangan Tulungaung tahun Ajaran 2017/2018.

Dari tabel *Tests of Between-Subjects Effects*, menunjukkan bahwa:

1. Hubungan antara kelas eksperimen dan kelas control dengan nilai angket minat dengan harga F sebesar 4,113 dan memiliki tingkat signifikansi

0,048<0,05. Dengan demikian $H_{0,1}$ ditolak dan $H_{1,1}$ diterima. Hal ini menunjukkan bahwa “Ada pengaruh metode mathemagic terhadap minat belajar matematika siswa MIN Rejotangan Tulungaung tahun Ajaran 2017/2018”.

2. Hubungan antara kelas eksperimen dan kelas control dengan nilai *post test* dengan harga F sebesar 38,554 dan memiliki tingkat signifikansi 0,048<0,05. Dengan demikian $H_{0,2}$ ditolak dan $H_{1,2}$ diterima. Hal ini menunjukkan bahwa “Ada pengaruh metode mathemagic terhadap hasil belajar siswa matematika MIN Rejotangan Tulungagung tahunAjaran 2017/2018”.

Untuk mengetahui pengaruh metode mathemagic terhadap minat dan hasil belajar siswa matematika MIN Rejotangan Tulungagung Hasil analisis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.17
HasilMultivariate Tests denganUji MANOVA

Multivariate Tests ^c								
Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b	
Intercept	Pillai's Trace	.992	2.812E3 ^a	2.000	48.000	.000	5624.660	1.000
	Wilks' Lambda	.008	2.812E3 ^a	2.000	48.000	.000	5624.660	1.000
	Hotelling's Trace	117.180	2.812E3 ^a	2.000	48.000	.000	5624.660	1.000
	Roy's Largest Root	117.180	2.812E3 ^a	2.000	48.000	.000	5624.660	1.000
Kelas	Pillai's Trace	.472	21.478 ^a	2.000	48.000	.000	42.956	1.000
	Wilks' Lambda	.528	21.478 ^a	2.000	48.000	.000	42.956	1.000
	Hotelling's Trace	.895	21.478 ^a	2.000	48.000	.000	42.956	1.000
	Roy's Largest Root	.895	21.478 ^a	2.000	48.000	.000	42.956	1.000

a. Exact statistic

Multivariate Tests ^c								
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Intercept	Pillai's Trace	.992	2.812E3 ^a	2.000	48.000	.000	5624.660	1.000
	Wilks' Lambda	.008	2.812E3 ^a	2.000	48.000	.000	5624.660	1.000
	Hotelling's Trace	117.180	2.812E3 ^a	2.000	48.000	.000	5624.660	1.000
	Roy's Largest Root	117.180	2.812E3 ^a	2.000	48.000	.000	5624.660	1.000
Kelas	Pillai's Trace	.472	21.478 ^a	2.000	48.000	.000	42.956	1.000
	Wilks' Lambda	.528	21.478 ^a	2.000	48.000	.000	42.956	1.000
	Hotelling's Trace	.895	21.478 ^a	2.000	48.000	.000	42.956	1.000
	Roy's Largest Root	.895	21.478 ^a	2.000	48.000	.000	42.956	1.000

a. Exact statistic

b. Computed using alpha = ,05

c. Design: Intercept + kelas

Uji Hipotesis :

H_0 : Tidak ada pengaruh metode mathemagic terhadap minat dan hasil belajar siswa matematika kelas IV MIN Rejotaganan Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018.

H_1 : Ada pengaruh metode mathemagic terhadap minat dan hasil belajar siswa matematika kelas IV MIN Rejotaganan Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018.

Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. X memiliki signifikansi 0,000 sehingga lebih kecil dari 0,05. Artinya, harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa, Ada pengaruh

“Metode Mathemagic Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Matematika kelas IV MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018.”.

Tabel 4.18

Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1	Ada Pengaruh yang signifikan menggunakan Metode Pembelajaran Mathemagic Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa MIN Rejotangan Tulungagung	Harga F_{hitung} sebesar 4,113 dengan signifikansi 0,000	Nilai p value (sig.) < 0,05	Tolak H_0 dan terima H_1	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan metode mathemagic terhadap minat siswa pada materi bilangan bulat Kelas IV di MI MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018
2	Ada pengaruh yang signifikan menggunakan Metode Pembelajaran Mathemagic Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa MIN Rejotangan Tulungagung	Harga F_{hitung} sebesar 38,554 dengan signifikansi 0,000	Nilai p value (sig.) < 0,05	Tolak H_0 dan terima H_1	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan metode mathemagic terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan bulat Kelas IV MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018
3	Ada Pengaruh yang signifikan menggunakan metode mathemagic terhadap minat dan hasil belajar siswa matematika MIN Rejotangan Tulungagung	Nilai p value (sig.) = 0,000	Nilai ke empat p value (sig.) < 0,05	Hipotesis H_1 diterima	Ada pengaruh yang signifikan metode mathemagic terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa bilangan bulat Kelas IV di MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018