

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian dengan judul “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas VIII MTsN 1 Kota Blitar pada Materi Lingkaran Tahun Ajaran 2019/2020”. Penelitian ini dilaksanakan secara online di MTsN 1 Kota Blitar yang terletak di Jln. Cemara Gg. X No. 83 Karang Sari Kelurahan Sukorejo Kecamatan Kepanjen Kidul Kota Blitar. Kelas yang dipilih sebagai sampel penelitian adalah kelas VIII G. Penelitian ini mengambil populasi seluruh kelas VIII MTsN 1 Kota Blitar yang terbagi dalam 11 kelas, yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F, VIII G, VIII H, VIII I, VIII J, dan VIII K. Sedangkan dari teknik sampling yang dilakukan peneliti yang terpilih sebagai sampel adalah kelas VIII G dengan 30 siswa.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian melalui empat tahapan yaitu tahap awal, tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir serta ada 2 data utama yang dipaparkan oleh peneliti. Berikut ini penjelasannya:

1. Tahap awal

Tahap awal dilaksanakan dengan rincian sebagai berikut. Pada hari jumat 13 maret 2020 peneliti datang ke MTsN 1 Kota Blitar untuk mengantarkan surat izin penelitian, setelah surat diterima peneliti melakukan konfirmasi terkait diizinkan atau tidaknya untuk melaksanakan penelitian, kemudian waka kurikulum tidak

memberikan kepastian mengenai penelitian secara offline dikarenakan adanya pandemi Covid-19.

Pada hari jumat 3 April 2020, peneliti meminta izin kepada dosen pembimbing untuk melaksanakan penelitian secara online sekaligus memberikan gambaran mengenai penelitian yang akan dilakukan. Setelah dosen pembimbing memberikan izin untuk melaksanakan penelitian secara online peneliti menghubungi kembali pihak sekolah yaitu waka kurikulum untuk meminta izin melaksanakan penelitian secara online. Kemudian waka kurikulum memberikan izin dan menganjurkan peneliti untuk berkoordinasi dengan guru matematika kelas VIII yaitu Ibu Rohmah Imroatun, S.Pd.

2. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan konsultasi dengan Ibu Rohmah Imroatun, S.Pd terkait waktu untuk melaksanakan penelitian. Konsultasi ini dilaksanakan pada tanggal 4 april 2020. Dalam prosedur ini peneliti diharapkan melaksanakan penelitian di luar jam pelajaran supaya tidak mengganggu proses belajar mengajar siswa secara daring dengan bapak ibu guru, sehingga peneliti sepakat melaksanakan penelitian pada hari minggu 10 mei 2020. Selama menunggu waktu penelitian peneliti menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk penelitian. Hal ini diantaranya instrumen tes dan angket yang sudah divalidasi oleh para ahli.

3. Tahap pelaksanaan

Pada tanggal 10 Mei 2020 merupakan tahap penelitian yang dilakukan secara online oleh peneliti melalui google form. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada Ibu Retno Wulandari, S.Pd selaku wali kelas VIII G dan berkoordinasi dengan ketua kelas VIII G terkait penelitian yang akan berlangsung. Penelitian dilaksanakan dengan memberikan alamat akses di grup kelas sekaligus menjelaskan beberapa peraturan yang harus dipahami terkait dengan penelitian yang dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan dengan memberikan soal kecerdasan logis matematis, angket motivasi dan hasil belajar.

4. Tahap akhir

Pada tahap akhir penelitian, peneliti melakukan uji analisis data dengan memenuhi uji prasyaratnya terlebih dahulu, yaitu uji normalitas. Setelah prasyarat terpenuhi maka peneliti dapat melanjutkan pada uji analisis data yang dalam penelitian ini menggunakan uji Manova dengan bantuan *SPSS16.0*. Pada penelitian ini peneliti juga meminta surat bukti telah melaksanakan penelitian dari pihak sekolah. Surat bukti penelitian ini jadi pada hari Sabtu 20 Juni 2020.

Berikut paparan data yang diperoleh saat penelitian:

a) Data Pra Penelitian

Adapun data untuk uji validitas dan uji reliabilitas disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Data Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Kecerdasan Logis
Matematis**

No	Nama	Nomor Soal						Y
		1a	1b	2	3a	3b	4	
		Skor yang dicapai siswa						
		4	4	4	4	4	4	
1.	ANF	3	2	4	2	2	3	16
2.	AAT	2	3	3	2	2	3	15
3.	ANK	2	3	3	3	3	3	17
4.	CAIA	3	2	4	3	3	3	18
5.	EDR	4	4	4	2	2	4	20
6.	EAMR	3	3	3	2	2	3	16
7.	FHN	2	2	3	3	3	2	15
8.	FA	2	3	3	3	3	3	17
9.	FVD	4	4	4	4	4	4	24
10.	JVPR	3	3	3	2	3	3	17
11.	KNK	3	3	2	3	3	2	16
12.	LN	2	2	4	3	3	4	18
13.	MK	3	2	3	3	3	3	17
14.	MRU	2	3	4	4	4	3	20
15.	NRJQ	2	3	3	2	2	3	15

Tabel 4.2 Data Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar

No	Nama	Nomor Soal				Y
		1	2	3	4	
		Skor yang dicapai siswa				
		4	4	4	4	
1.	ANF	3	3	3	3	12
2.	AAT	1	4	4	2	11
3.	ANK	3	3	3	3	12
4.	CAIA	4	1	4	1	10
5.	EDR	4	4	4	3	15
6.	EAMR	2	2	3	2	9
7.	FHN	4	3	4	4	15
8.	FA	3	3	3	3	12
9.	FVD	4	3	4	3	14
10.	JVPR	4	4	4	1	13
11.	KNK	4	3	3	4	14
12.	LN	2	3	3	3	11
13.	MK	1	2	3	1	7
14.	MRU	2	1	3	3	9
15.	NRJQ	1	3	2	1	7

Tabel 4.3 Data Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

No	Nama	Skor Butir Angket																			Y	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1.	ANF	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	3	90
2.	AAT	5	5	3	3	1	5	4	4	5	1	2	5	4	2	3	5	4	4	4	2	71
3.	ANK	5	5	2	4	5	3	4	3	1	1	1	4	4	2	3	5	5	1	3	4	65
4.	CAIA	5	5	2	4	2	2	5	3	2	3	5	5	4	4	4	5	5	2	5	3	76
5.	EDR	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	5	3	5	4	5	5	3	83
6.	EAMR	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	90
7.	FHN	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	94
8.	FA	3	3	4	4	5	5	5	2	5	1	4	2	3	4	4	4	4	5	5	2	74
9.	FVD	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3	91
10.	JVPR	5	5	4	5	4	4	5	2	4	4	3	4	4	3	5	5	4	5	5	2	82
11.	KNK	5	4	4	5	5	4	5	2	5	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	2	86
12.	LN	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	97
13.	MK	5	5	5	5	5	4	5	2	3	5	5	4	4	5	5	5	5	2	4	2	85
14.	MRU	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	3	5	5	2	5	5	5	5	3	3	87
15.	NRJQ	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	90

b) Data Pelaksanaan Penelitian

Data pelaksanaan penelitian merupakan data-data yang diperoleh peneliti saat penelitian berlangsung. Kumpulan data hasil penelitian disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.4 Skor Tes Kecerdasan Logis Matematis Kelas VIII G

No	Nama	Skor Kecerdasan Logis Matematis
1.	AMS	80
2.	AH	92
3.	AN	76
4.	AQT	72
5.	ADA	84
6.	ANA	64
7.	BLA	76
8.	BA	96
9.	DVN	80
10.	DAP	84
11.	ET	88
12.	FAS	76
13.	FAA	100
14.	FLZA	72
15.	IK	88
16.	IRA	96
17.	MSKZ	100
18.	MSAAA	76
19.	MR	80
20.	NIH	76
21.	NS	88
22.	NF	80
23.	NDA	56
24.	RTAR	100
25.	SE	88
26.	SYP	76
27.	SSBM	92
28.	SMB	64
29.	TF	96
30.	ZNM	72

Tabel 4.5 Hasil Angket Motivasi dan Tes Hasil Belajar Siswa Kelas VIII G

No	Nama Siswa	Nilai	
		Hasil Belajar	Angket Motivasi
1.	AMS	82	78
2.	AH	88	86
3.	AN	82	81
4.	AQT	70	86
5.	ADA	94	89
6.	ANA	70	63
7.	BLA	76	84
8.	BA	88	89
9.	DVNS	82	80
10.	DAP	100	80
11.	ET	94	84
12.	FAS	70	74
13.	FAA	100	96
14.	FLZA	72	76
15.	IK	88	86
16.	IRA	82	89
17.	MSKZ	88	93
18.	MSAAA	70	78
19.	MR	82	84
20.	NIH	76	74
21.	NS	88	89
22.	NF	88	84
23.	NDA	68	70
24.	RTAR	94	89
25.	SE	94	84
26.	SYP	72	86
27.	SSBM	100	91
28.	SMB	76	74
29.	TF	94	86
30.	ZNM	82	80

B. Pengujian Hipotesis

Setelah peneliti mengumpulkan data yang diperlukan untuk diuji, maka dilakukan analisis data. Adapun analisis data tersebut adalah sebagai berikut:

1) Uji Instrumen

Uji Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Uji Validasi

Sebelum peneliti memberikan angket dan soal-soal tes pada siswa, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi kepada ahli untuk mengetahui angket dan soal-soal yang digunakan valid atau tidak. Soal tes dan angket tersebut divalidasi oleh dua dosen IAIN Tulungagung yaitu Galandaru Swalaganta, M.Si dan Amalia Itsna Yunita, S.Si, M.Pd angket motivasi dan soal tersebut divalidasi dan dinyatakan layak digunakan.

Setelah instrumen divalidasi oleh para ahli, instrumen tersebut diuji cobakan kepada siswa yang telah menerima materi lingkaran. Dalam penelitian ini instrumen diuji cobakan kepada siswa kelas VIII H sebanyak 15 siswa. Hasil uji coba tersebut diuji kevalidannya menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dengan bantuan *SPSS 16.0*, adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan pada uji validitas dengan bantuan *SPSS 16.0* sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan Nilai t_{hitung} dan Nilai t_{tabel}
 - $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid
 - $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid

2) Berdasarkan nilai Sig. hasil output SPSS

- Jika nilai Sig. $\leq 0,05$ maka soal dinyatakan valid
- Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka soal dinyatakan tidak valid

Tabel 4.6 Uji Validitas Instrumen Tes Kecerdasan Logis Matematis

		Correlations						
		A01	A02	B	C01	C02	D	TOTAL
A01	Pearson Correlation	1	.438	.267	-.047	.000	.388	.572'
	Sig. (2-tailed)		.103	.337	.869	1.000	.153	.026
	N	15	15	15	15	15	15	15
A02	Pearson Correlation	.438	1	.000	.030	.062	.392	.534'
	Sig. (2-tailed)	.103		1.000	.915	.825	.149	.040
	N	15	15	15	15	15	15	15
B	Pearson Correlation	.267	.000	1	.219	.171	.715''	.623'
	Sig. (2-tailed)	.337	1.000		.432	.542	.003	.013
	N	15	15	15	15	15	15	15
C01	Pearson Correlation	-.047	.030	.219	1	.931''	.046	.614'
	Sig. (2-tailed)	.869	.915	.432	.000	.872	.015	
	N	15	15	15	15	15	15	15
C02	Pearson Correlation	.000	.062	.171	.931''	1	.036	.621'
	Sig. (2-tailed)	1.000	.825	.542	.000	.900	.013	
	N	15	15	15	15	15	15	15
D	Pearson Correlation	.388	.392	.715''	.046	.036	1	.678''
	Sig. (2-tailed)	.153	.149	.003	.872	.900	.005	
	N	15	15	15	15	15	15	15
TOTAL	Pearson Correlation	.572'	.534'	.623'	.614'	.621'	.678''	1
	Sig. (2-tailed)	.026	.040	.013	.015	.013	.005	
	N	15	15	15	15	15	15	15

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

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

Berdasarkan tabel 4.6 hasil output *SPSS 16.0* dengan berdasarkan kriteria pengambilan keputusan semua soal kecerdasan logis matematis dinyatakan valid. Dapat dilihat pada *Pearson Correlation* lebih besar dibandingkan dengan nilai r_{tabel} untuk taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,514. Untuk mempermudah item mana yang valid, maka peneliti membuat tabel dengan memasukkan nilai signifikansi tiap item pada *Pearson Correlation*.

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kecerdasan Logis Matematis

No. Item	Nilai Signifikansi	Keterangan
1a	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,572 \geq 0,514$ Nilai Sig. $< 0,05 = 0,026 < 0,05$	Valid
1b	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,534 \geq 0,514$ Nilai Sig. $< 0,05 = 0,040 < 0,05$	Valid

Lanjutan Tabel 4.7

2	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,623 \geq 0,514$ Nilai Sig. < 0,05 = 0,013 < 0,05	Valid
3a	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,614 \geq 0,514$ Nilai Sig. < 0,05 = 0,015 < 0,05	Valid
3b	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,621 \geq 0,514$ Nilai Sig. < 0,05 = 0,013 < 0,05	Valid
4	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,678 \geq 0,514$ Nilai Sig. < 0,05 = 0,005 < 0,05	Valid

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa seluruh item soal tes kecerdasan logis matematis siswa dinyatakan valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

		Correlations				
		A01	A02	A03	A04	TOTAL
A01	Pearson Correlation	1	.151	.575*	.413	.820**
	Sig. (2-tailed)		.591	.025	.126	.000
	N	15	15	15	15	15
A02	Pearson Correlation	.151	1	.246	.172	.558*
	Sig. (2-tailed)	.591		.377	.540	.031
	N	15	15	15	15	15
A03	Pearson Correlation	.575*	.246	1	.073	.620*
	Sig. (2-tailed)	.025	.377		.797	.014
	N	15	15	15	15	15
A04	Pearson Correlation	.413	.172	.073	1	.676**
	Sig. (2-tailed)	.126	.540	.797		.006
	N	15	15	15	15	15
TOTAL	Pearson Correlation	.820**	.558*	.620*	.676**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.031	.014	.006	
	N	15	15	15	15	15

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

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

Dari tabel 4.8 hasil output SPSS 16.0 dengan berdasarkan kriteria pengambilan keputusan semua soal hasil belajar dinyatakan valid. Dapat dilihat pada *Pearson Correlation* lebih besar dibandingkan dengan nilai r_{tabel} untuk taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,514. Untuk mempermudah item mana yang valid

dan mana yang tidak valid, maka peneliti membuat tabel dengan memasukkan nilai signifikansi tiap item pada *Pearson Corelation*.

Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

No. Item	Nilai Signifikansi	Keterangan
1	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,820 \geq 0,514$ Nilai Sig. < 0,05 = 0,000 < 0,05	Valid
2	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,538 \geq 0,514$ Nilai Sig. < 0,05 = 0,031 < 0,05	Valid
3	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,620 \geq 0,514$ Nilai Sig. < 0,05 = 0,014 < 0,05	Valid
4	$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,676 \geq 0,5140$ Nilai Sig. < 0,05 = 0,006 < 0,05	Valid

Berdasarkan tabel 4.9 diatas dapat dilihat bahwa seluruh item soal hasil belajar tersebut dinyatakan valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Sedangkan hasil uji validitas instrumen angket motivasi termuat dalam *lampiran 6*.

Berdasarkan hasil dari *lampiran 6* dapat dilihat bahwa dua puluh item butir pernyataan angket dinyatakan valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

b. Hasil Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas untuk tes dan angket siswa dengan bantuan *SPSS 16.0* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kecerdasan Logis Matematis

Cronbach's Alpha	N of Items
.651	6

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, nilai reliabilitas tes kecerdasan logis matematis secara keseluruhan adalah 0,651 dan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $N = 15$ diperoleh $r_{tabel} = 0,514$. Oleh karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,651 > 0,514$. Maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal kecerdasan logis matematis yang merupakan instrumen penelitian tersebut reliabel.

Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Cronbach's Alpha	N of Items
.582	4

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, nilai tes hasil belajar secara keseluruhan adalah 0,582 dan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $N = 15$ diperoleh $r_{tabel} = 0,514$. Oleh karena itu $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,582 > 0,514$. Maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal hasil belajar tersebut reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 4.12 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket Motivasi

Cronbach's Alpha	N of Items
.833	20

Berdasarkan tabel 4.12 di atas, diperoleh nilai reliabilitas angket motivasi secara keseluruhan adalah 0,833 dan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 15$ diperoleh $r_{tabel} = 0,514$. Oleh karena itu $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,833 > 0,514$. Maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan angket motivasi siswa tersebut reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Uji Pra Hipotesis

Uji pra hipotesis yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah uji normalitas. Data yang digunakan untuk uji normalitas ini adalah data nilai kecerdasan logis matematis, hasil belajar dan motivasi belajar siswa sebagaimana telah disajikan dalam penyajian data pelaksanaan penelitian di atas. Perhitungan uji normalitas ini dilakukan menggunakan *SPSS 16.0* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Nilai signifikan atau nilai probabilitas $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.
- b) Nilai signifikan atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

Sedangkan hasil uji normalitas yang diperoleh dari output *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Kecerdasan_ LM	Hasil Belajar	Motivasi
N		30	30	30
Normal Parameters ^a	Mean	82.27	83.67	82.77
	Std. Deviation	11.396	10.008	7.200
Most Extreme Differences	Absolute	.112	.134	.168
	Positive	.112	.112	.093
	Negative	-.093	-.134	-.168
Kolmogorov-Smirnov Z		.614	.735	.920
Asymp. Sig. (2-tailed)		.845	.653	.365

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan uji normalitas Data nilai kecerdasan logis matematis pada Tabel 4.13 diperoleh dari *Asymp.Sig(2-tailed)* atau nilai probabilitas. Nilai ini dibandingkan dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

- 1) Kecerdasan logis matematis memiliki nilai signifikansi $0,845 > 0,05$. Maka data berdistribusi normal
- 2) Hasil belajar memiliki nilai signifikansi $0,653 > 0,05$. Maka data berdistribusi normal
- 3) Motivasi belajar siswa memiliki nilai signifikansi $0,365 > 0,05$. Maka data berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis

a) Pengujian Prasyarat Manova

Uji hipotesis ini menggunakan uji Analisis Multivariat of Variance (manova) digunakan untuk menguji banyak sampel yang melibatkan klasifikasi ganda (lebih

dari satu variabel dependen). Tujuannya untuk mengetahui pengaruh kecerdasan logis matematis sebagai (X_1) terhadap hasil belajar (Y_1) dan motivasi (Y_2) secara simultan. Sebelum menggunakan uji manova harus melakukan uji syarat terlebih dahulu. Uji syarat yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang sama (homogen) atau tidak. Pengujian homogenitas varian dilakukan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%), serta H_0 dan H_1 sebagai berikut :

a) Hasil belajar

H_0 : Hasil belajar memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

H_1 : Hasil belajar memiliki varian yang sama (homogen)

b) Motivasi belajar

H_0 : Motivasi belajar memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

H_1 : Motivasi belajar memiliki varian yang sama (homogen)

Syarat pengambilan keputusan yaitu :

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Levene's* sebagai berikut.

Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Varian

	F	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	.973	9	20	.490
Motivasi	2.315	9	20	.057

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

a. Design: Intercept + Kecerdasan_LM

Berdasarkan uji *levene's test* pada tabel 4.14 di atas, dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh, diketahui nilai hasil belajar memiliki Sig. 0,490 dimana Sig. $0,490 > 0,05$ dan nilai motivasi memiliki Sig. 0,057 dimana Sig. $0,057 > 0,05$. Karena nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 maka H_1 diterima H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

- Hasil belajar memiliki varian yang sama (homogen)
- Motivasi memiliki varian yang sama (homogen)

2) Uji Homogenitas Covarian

Uji homogenitas matriks varian dilakukan terhadap hasil belajar dan motivasi pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%) serta H_0 dan H_1 sebagai berikut:

H_0 : Matriks varian atau covarian dari hasil belajar dan motivasi belajar siswa adalah tidak sama (tidak homogen)

H_1 : Matriks varian atau covarian dari hasil belajar dan motivasi belajar siswa adalah sama (homogen).

Syarat pengambilan keputusan yaitu:

- Jika nilai signifikansi $>0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.
- Jika nilai signifikansi $<0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Box's* sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas Matrik Varian/Covarian

Box's M	15.258
F	.657
df1	15
df2	727.243
Sig.	.827

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

a. Design: Intercept + Kecerdasan_LM

Berdasarkan hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.15 di atas nilai *Box's M* sebesar 15,258 dengan taraf signifikansi 0,827. Berdasarkan kriteria pengujian dengan taraf signifikansi 0,05 maka nilai *Box's M* yang diperoleh signifikan karena signifikansi yang diperoleh $0,827 > 0,05$. Dengan demikian H_1 diterima H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian atau covarian dari hasil belajar dan motivasi adalah sama (homogen). Setelah uji syarat (uji homogenitas varian dan uji homogenitas matriks varian atau covarian) terpenuhi, selanjutnya adalah uji hipotesis. Peneliti menggunakan uji manova untuk menguji apakah ada pengaruh hasil belajar dan motivasi belajar siswa dalam materi lingkaran menggunakan kecerdasan logis matematis. Adapun hasil ujinya sebagai berikut.

b) Uji hipotesis 1 dan 2

Tabel 4.16 Hasil Uji Manova Uji Hipotesis (1) dan (2)

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Hasil_Belajar	2399.667 ^a	9	266.630	10.560	.000
	Motivasi	1137.283 ^a	9	126.365	6.904	.000
Intercept	Hasil_Belajar	168337.500	1	168337.500	6.667E3	.000
	Motivasi	161212.042	1	161212.042	8.807E3	.000
Kecerdasan_LM	Hasil_Belajar	2399.667	9	266.630	10.560	.000
	Motivasi	1137.283	9	126.365	6.904	.000
Error	Hasil_Belajar	505.000	20	25.250		
	Motivasi	366.083	20	18.304		
Total	Hasil_Belajar	212908.000	30			
	Motivasi	207013.000	30			
Corrected Total	Hasil_Belajar	2904.667	29			
	Motivasi	1503.367	29			

a. R Squared = .826 (Adjusted R Squared = .748)

b. R Squared = .756 (Adjusted R Squared = .647)

Hasil output uji hipotesis pada tabel 4.16 *Test of between-subject effects* terdapat beberapa baris, baris pertama (*corrected model*) untuk mengetahui kevalidan pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Baris kedua (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada hasil belajar dan motivasi belajar tanpa dipengaruhi kecerdasan logis matematis, sedangkan baris ketiga (*kecerdasan_LM*) untuk mengetahui pengaruh kecerdasan logis matematis baik terhadap hasil belajar maupun motivasi belajar siswa, sehingga baris yang digunakan adalah baris ketiga.

Berdasarkan tabel dapat ditunjukkan bahwa :

- 1) Pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar memiliki tingkat signifikansi 0,000 dimana Sig. 0,000 < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis pada hasil belajar.
- 2) Pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap motivasi belajar memiliki tingkat signifikansi 0,000 dimana Sig. 0,000 < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis siswa pada motivasi belajar.

c) Uji Hipotesis 3

Tabel 4.17 Hasil Uji Manova Uji Hipotesis (3)

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.999	6.764E3 ^a	2.000	19.000	.000
	Wilks' Lambda	.001	6.764E3 ^a	2.000	19.000	.000
	Hotelling's Trace	712.048	6.764E3 ^a	2.000	19.000	.000
	Roy's Largest Root	712.048	6.764E3 ^a	2.000	19.000	.000
Kecerdasan_LM	Pillai's Trace	1.279	3.940	18.000	40.000	.000
	Wilks' Lambda	.077	5.492 ^a	18.000	38.000	.000
	Hotelling's Trace	7.356	7.356	18.000	36.000	.000
	Roy's Largest Root	6.663	14.807 ^b	9.000	20.000	.000

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + Kecerdasan_LM

Hasil output pada tabel 4.17 *Multivariate Test* terdapat dua baris, baris pertama (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada hasil belajar dan motivasi belajar siswa tanpa dipengaruhi kecerdasan logis matematis, sedangkan baris kedua (*kecerdasan logis matematis*) untuk mengetahui pengaruh kecerdasan

logis matematis terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Sehingga yang digunakan adalah baris kedua.

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace*, *Willks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki *Sig.* 0,000. Dimana *Sig.* 0,000 < 0,05. Artinya harga F untuk *Pillai's Trace*, *Willks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* semua signifikan, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan antara hasil belajar dan motivasi belajar siswa secara bersama-sama dalam kecerdasan logis matematis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar dan motivasi siswa kelas VIII di MTsN 1 Kota Blitar.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini, adapun rekapitulasi hasil penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Blitar pada materi lingkaran	Nilai Signifikansi = 0,000	Nilai <i>p value</i> (Sig.) < 0,05	Hipotesis H_1 diterima	Ada pengaruh yang signifikan Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Blitar pada Materi Lingkaran
2.	Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Motivasi siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Blitar	Nilai Signifikansi = 0,000	Nilai <i>p value</i> (Sig.) < 0,05	Hipotesis H_1 diterima	Ada pengaruh yang signifikan Kecerdasan Logis Matematis terhadap Motivasi Siswa Kelas VIII MTsN 1

Lanjutan Tabel 4.17

					Kota Blitar pada Materi Lingkaran
3.	Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar dan motivasi siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Blitar	Nilai Signifikansi = 0,000	Nilai <i>p value</i> (Sig.) < 0,05	Hipotesis H_1 diterima	Ada pengaruh yang signifikan Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas VIII MTsN 1 Kota Blitar pada Materi Lingkaran