BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Bakung Blitar dengan populasinya semua kelas VIII yaitu kelas VIII A, B, dan C tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan *Cluster Random* Sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 siswa yaitu kelas VIII C. Data hasil penelitian terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari kecerdasan logis matematis (X_1) dan Motivasi (X_2), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika (Y). Berikut akan diuraikan lebih lanjut mengenai hasil penelitian masing-masing variabel setelah diolah dengan statistik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, tes, observasi, dan dokumentasi. Data yang disajikan peneliti adalah data berupa skor tes kecerdasan logis matematis, skor angket motivasi siswa dan nilai hasil belajar matematika siswa. Skor kecerdasan logis matematis dan skor angket motivasi tersebut nantinya akan digunakan sebagai bahan analisis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bakung Blitar. Instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, selanjutnya digunakan untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian.

Selain melalui angket dan tes, penelitian ini juga menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan

dalam beberapa kesempatan, diantaranya adalah observasi siswa ketika menjawab instrumen di dalam kelas. Data hasil observasi berupa foto dapat dilihat pada *lampiran 22*. Sedangkan dokumentasi digunakan peneliti untuk mengetahui nama-nama siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bakung Blitar serta jumlah siswanya. Setelah skor kecerdasan logis matematis, motivasi, dan hasil belajar diperoleh, kemudian mengelompokkan data berdasarkan 3 tingkat kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Seperti yang telah dipaparkan di atas bahwa penelitian ini melibatkan tiga data utama yang akan dianalisis meliputi data skor tes kecerdasan logis matematis, skor motivasi siswa, dan nilai hasil belajar matematika siswa. Ketiga data tersebut akan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang ada. Berikut ini akan diuraikan secara rinci mengenai variabel-variabel tersebut.

1. Data Kecerdasan Logis Matematis

Data skor kecerdasan logis matematis diperoleh melalui tes yang dibagikan kepada siswa. Tes tersebut terdiri dari 25 soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kemudian tes tersebut diberikan pada sampel penelitian yaitu kelas VIII C sebanyak 25 siswa. Siswa yang diambil sebagai sampel penelitian adalah siswa selain siswa uji coba. Untuk selengkapnya nilai hasil tes dari para responden dapat dilihat pada *lampiran 18*. Sedangkan kualifikasi dan interval nilai dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Interval Nilai (X) dan Rata-rata (Mean) Nilai Hasil Tes Kecerdasan Logis Matematis Siswa

Interval Nilai	F	Fk	X	FX	Mean
85-93	3	25	89	267	$\bar{X} = \frac{\sum FX}{\sum F} = \frac{1604}{25} = 64$
76-84	2	22	80	160	
67-75	5	20	71	355	
58-66	8	15	62	496	
49-57	2	7	53	106	
40-48	5	5	44	220	
Jumlah	25			1604	

a. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Tes Kecerdasan Logis Matematis Siswa

Interval Nilai	F	Fr (%)
85-93	3	12
76-84	2	8
67-75	5	20
58-66	8	32
49-57	2	8
40-48	5	20
Jumlah	25	100

b. Kualitas Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bakung Blitar Tahun Pelajaran 2016/2017

Tabel 4.3 Kualitas Kecerdasan Logis Matematis Siswa

Rata-rata	Interval Nilai	Kualitas	Kriteria
64	> 82	Tinggi	Sedang
	64-82	Sedang	
	< 64	Rendah	

Dari uraian di atas diketahui bahwa kecerdasan logis matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bakung Blitar tahun pelajaran 2016/2017 termasuk dalam kategori sedang yaitu berada di antara nilai 64-80 dengan nilai rata-rata 64.

2. Data Motivasi Belajar Matematika Siswa

Data mengenai skor motivasi diperoleh peneliti melalui angket. Angket tersebut terdiri dari 25 butir pernyataan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Pernyataan dalam angket ini terdiri dari pernyataan positif dan negatif, di mana masing-masing pernyataan terdiri dari 4 alternatif jawaban. Nilai dari pernyataan positif yaitu: sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Sedangkan nilai untuk pernyataan negatif yaitu: sangat setuju (1), setuju (2), tidak setuju (3), dan sangat tidak setuju (4). Untuk selengkapnya nilai motivasi belajar siswa dapat dilihat *lampiran 19*. Sedangkan kualifikasi dan interval nilai dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.4 Interval Nilai (X) dan Rata-rata (Mean) Motivasi Belajar Siswa

Interval Nilai	F	Fk	X	FX	Mean
80-86	1	25	83	83	$\bar{X} = \frac{\sum FX}{\sum F} = \frac{1480}{25} = 59$
73-79	0	24	76	0	
66-72	3	24	69	207	
59-65	9	21	62	558	
52-58	8	12	55	440	
45-51	4	4	48	192	
Jumlah	25			1480	

a. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Motivasi Belajar Siswa

Interval Nilai	F	Fr (%)
80-86	1	4
73-79	0	0
66-72	3	12
59-65	9	36
52-58	8	32
45-51	4	16
Jumlah	25	100

b. Kualitas Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bakung Blitar Tahun Pelajaran 2016/2017

Tabel 4.6 Kualitas Motivasi Belajar Siswa

Rata-rata	Interval Nilai	Kualitas	Kriteria
59	> 65	Tinggi	Sedang
	55-65	Sedang	
	< 55	Rendah	

Dari uraian di atas diketahui bahwa motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bakung Blitar tahun pelajaran 2016/2017 termasuk dalam kategori sedang yaitu berada di antara nilai 55-65 dengan nilai rata-rata 59.

3. Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil dari hasil tes dengan materi bangun ruang sisi datar. Tes terdiri dari soal uraian yang berjumlah 4 soal. Untuk selengkapnya nilai hasil belajar matematika siswa dari responden dapat dilihat pada *lampiran 20*. Sedangkan kualifikasi dan interval nilai dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Interval Nilai (Y) dan Rata-rata (Mean) Hasil Belajar Matematika Siswa

Interval Nilai	F	Fk	X	FX	Mean
90-94	1	25	92	92	$\bar{X} = \frac{\sum FX}{\sum F} = \frac{1875}{25} = 75$
85-89	1	24	87	87	
80-84	5	23	82	410	
75-79	9	18	77	693	
70-74	0	9	72	0	
65-69	7	9	67	469	
60-64	2	2	62	124	
Jumlah	25			1875	

a. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa

Interval Nilai	F	Fr (%)
90-94	1	4
85-89	1	4
80-84	5	20
75-79	9	36
70-74	0	0
65-69	7	28
60-64	2	8
Jumlah	25	100

b. Kualitas Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bakung Blitar Tahun Pelajaran 2016/2017

Tabel 4.9 Kualitas Hasil Belajar Matematika Siswa

Rata-rata	Interval Nilai	Kualitas	Kriteria
75	> 84	Tinggi	Sedang
	69-84	Sedang	
	< 69	Rendah	

Dari uraian di atas diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bakung Blitar tahun pelajaran 2016/2017 termasuk dalam kategori sedang yaitu berada di antara nilai 64,96-74,67 dengan nilai rata-rata 71.

B. Hasil Penelitian

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Validitas Konstruk Untuk menguji validitas konstruksi, peneliti meminta pendapat dari empat ahli yaitu Miswanto, M.Pd keahlian sebagai dosen matematika, Dr. Muniri, M.Pd keahlian sebagai dosen

matematika, Farid Imroatus Sholihah S. Si, M.Pd keahlian sebagai dosen matematika, dan Lilis Herawati, S. Pd keahlian sebagai guru mata pelajaran matematika. Peneliti meminta pendapat dari para ahli matematika karena instrumen dan fokus penelitian ini merupakan pada pendidikan matematika.

Berdasarkan hasil validasi dari beberapa ahli tersebut terdapat beberapa catatan dari Dr. Muniri, M.Pd. yaitu untuk instrumen tes kecerdasan logis matematis jawaban lebih variasi, tidak berada pada huruf yang sama yaitu butir jawaban soal nomor 20, 21, 22, 23, 24, dan 25. Dan untuk angket motivasi belajar sebaiknya diberi sumber rujukan, Sedangkan untuk tes hasil belajar ada beberapa kata yang harus dibenahi yaitu butir soal nomor 1 dan 2. Dari Farid Imroatus Sholihah S. Si, M.Pd untuk kecerdasan logis matematis ada beberapa kata yang perlu dibenahi dan beberapa soal tes perlu dibenahi yaitu butir soal nomor 5, 12, 13, 14, 22, 24, dan 25, dan untuk tes hasil belajar ada beberapa soal yang harus dibenahi yaitu butir soal nomor 2 dan 3. Namun secara keseluruhan menyatakan bahwa instrumen valid dan layak digunakan untuk penelitian.

b. Perhitungan Uji Validitas dan Realibilitas

Sebelum instrumen diberikan kepada sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen ini dilakukan di kelas VIII B yang berjumlah 26 siswa. (Daftar sampel uji coba instrumen dapat dilihat pada lampiran 1). Uji coba

instrumen dilakukan untuk mengetahui tes kecerdasan logis matematis, dan motivasi belajar yang akan digunakan dalam penelitian sudah memenuhi kualitas instrumen yang baik atau belum. Setelah uji coba dilakukan kemudian menganalisis instrumen tersebut dengan rincian sebagai berikut:

1) Validitas dan Reliabilitas Tes Kecerdasan Logis Matematis

a) Validitas Tes Kecerdasan Logis Matematis

Pada tes kecerdasan logis matematis ini terdapat 25 soal yang berupa soal pilihan ganda dengan rincian 5 soal penggunaan logika, 6 soal berhitung menalar, 4 soal mengolah angka, 6 soal pola hubungan, dan 4 soal keteraturan. Butir soal dikatakan valid jika r hitung > r tabel. Setelah dilakukan pengujian melalui bantuan SPSS 16.0 for windows diperoleh output validitas tes kecerdasan logis matematis yang disajikan pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Validitas Tes Kecerdasan Logis Matematis

No.	Nilai r hitung	Nilai r tabel	keterangan
1.	0.554	0.404	Valid
2.	0.722	0.404	Valid
3.	0.406	0404	Valid
4.	0.793	0.404	Valid
5.	0.415	0.404	Valid
6.	0.742	0.404	Valid
7.	0.531	0.404	Valid
8.	0.620	0.404	Valid
9.	0.726	0.404	Valid
10.	0.490	0.404	Valid
11.	0.680	0.404	Valid
12.	0.427	0.404	Valid
13.	0.557	0.404	Valid

No.	Nilai r hitung	Nilai r tabel	keterangan
14.	0.805	0.404	Valid
15.	0.565	0.404	Valid
16.	0.811	0.404	Valid
17.	0.421	0.404	Valid
18.	0.866	0.404	Valid
19.	0.831	0.404	Valid
20.	0.723	0.404	Valid
21.	0.882	0.404	Valid
22.	0.792	0.404	Valid
23.	0.868	0.404	Valid
24.	0.833	0.404	Valid
25.	0.776	0.404	Valid

(Hasil output *SPSS for windows* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 5)

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, butir soal nomor 1-25 menyatakan bahwa r hitung lebih dari r tabel sehingga seluruh butir soal tes kecerdasan logis matematis dinyatakan valid.

b) Reliabilitas Tes Kecerdasan Logis Matematis

Uji reliabilitas tes kecerdasan spasial dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0 for windows*. Butir soal dikatakan reliabel jika nilai r hitung > nilai r tabel. Hasil uji tersebut dapat dilihat pada nilai *Cronbach's Alpha* pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Reliabilitas Tes Kecerdasan Logis Matematis

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.958	.957	25

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, diperoleh nilai r hitung = 0.958 > r tabel = 0.404. Maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tes kecerdasan tersebut reliabel.

Berdasarkan pengujian validitas dan reliabilitas pada soal kecerdasan logis matematis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut valid dan reliabel sehingga instrumen tersebut layak digunakan untuk penelitian.

2) Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar Siswa

a) Validitas Angket Motivasi Belajar

Pada angket motivasi belajar ini terdapat 25 butir pernyataan yang harus diisi berdasarkan karakter pribadi siswa. Pengisian tersebut dengan memberikan tanda check berdasarkan kategori yang telah diberikan yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Butir soal dikatakan valid jika r hitung > r tabel. Setelah dilakukan pengujian melalui bantuan SPSS 16.0 for windows diperoleh output validitas angket motivasi belajar yang disajikan pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Validitas Motivasi Belajar

No.	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1.	0.764	0.404	Valid
2.	0.718	0.404	Valid
3.	0.522	0404	Valid
4.	0.470	0.404	Valid
5.	0.602	0.404	Valid
6.	0.778	0.404	Valid
7.	0.565	0.404	Valid
8.	0.514	0.404	Valid
9.	0.762	0.404	Valid
10.	0.474	0.404	Valid
11.	0.553	0.404	Valid
12.	0.681	0.404	Valid
13.	0.662	0.404	Valid
14.	0.571	0.404	Valid
15.	0.625	0.404	Valid
16.	0.660	0.404	Valid
17.	0.428	0.404	Valid
18.	0.717	0.404	Valid
19.	0.739	0.404	Valid
20.	0.468	0.404	Valid
21.	0.666	0.404	Valid
22.	0.629	0.404	Valid
23.	0.611	0.404	Valid
24.	0.661	0.404	Valid
25.	0.523	0.404	Valid

(Hasil output *SPSS for windows* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6)

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, butir soal nomor 1 sampai nomor 25 menyatakan bahwa r hitung lebih dari r tabel sehingga seluruh butir angket motivasi belajar dinyatakan valid.

b) Reliabilitas Motivasi Belajar

Uji reliabilitas motivasi belajar dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 for windows. Butir soal dikatakan reliabel jika nilai r hitung > nilai r tabel. Hasil uji tersebut

dapat dilihat pada nilai Cronbach's Alpha pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13 Reliabilitas Motivasi Belajar

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.942	.944	25

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, diperoleh nilai r hitung = 0.942 > r tabel = 0.404. Maka dapat disimpulkan bahwa butir angket motivasi belajar tersebut reliabel.

Berdasarkan pengujian validitas dan reliabilitas pada butir pernyataan motivasi belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan tersebut valid dan reliabel sehingga instrumen tersebut layak digunakan untuk penelitian

2. Analisis Data

Setelah data terkumpul yaitu skor kecerdasan logis matematis Siswa, skor motivasi belajar siswa, dan hasil belajar matematika siswa, selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis menggunakan regresi linier berganda. Dalam menggunakan teknik analisis ini, sebelumnya harus memenuhi uji prasyarat. Adapun uji prasyarat yang harus terpenuhi adalah uji normalitas, uji linieritas, dan uji asumsi klasik. Berikut ini disajikan hasil analisis data.

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas Data

Untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data, maka perlu dilakukan uji normalitas data. Ketentuan dalam pengujian ini yaitu: jika nilai Sig. atau nilai probabilitas lebih dari *level of significant* (∝) maka data berdistribusi normal. Hipotesis uji normalitas yaitu:

Ho : Data yang diuji berdistribusi normal.

Ha : Data yang diuji tidak berdistribusi normal.

Kriteria Pengujian:[83]

1. Jika nilai signifikansi variabel > 0,05, maka Ho diterima.
2. Jika nilai signifikansi variabel < 0,05, maka Ho ditolak

Berikut ini adalah hasil uji normalitas data dengan Kolmogorov-Smirnov:

Tabel 4.14
Normalitas Data Kecerdasan Logis Matematis, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kecerdasan_logis_matematis	motivasi_belajar	hasil_belajar
N		25	25	25
Normal Parameters[a]	Mean	64.76	59.20	73.00
	Std. Deviation	14.635	8.150	7.906
Most Extreme Differences	Absolute	.120	.122	.240
	Positive	.120	.122	.204
	Negative	-.107	-.074	-.240
Kolmogorov-Smirnov Z		.601	.610	1.199
Asymp. Sig. (2-tailed)		.863	.851	.113

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.10 *Kolmogorov-Smirnov* dapat disimpulkan:

[83] V. Wiratna Sujarweni, *Spss Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 55

a) Nilai signifikansi kecerdasan logis matematis adalah 0,863. Karena signifikansi lebih dari 0,05 maka Ho diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data kecerdasan logis matematis berdistribusi normal.

b) Nilai signifikansi motivasi belajar adalah 0,851. Karena signifikansi lebih dari 0,05 maka Ho diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar berdistribusi normal.

c) Nilai signifikansi hasil adalah 0,113. Karena signifikansi lebih dari 0,05 maka Ho diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar berdistribusi normal.

2) Uji Linearitas

Uji linieritas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui status linier tidaknya suatu distribusi nilai data hasil yang diperoleh, melalui uji linieritas akan menentukan Anareg yang digunakan. Apabila dari suatu hasil dikategorikan linier maka data penelitian diselesaikan dengan Anareg linear. Sebaikanya apabila data tidak linear maka diselesaikan dengan Anareg non linear.[84] Untuk mendeteksi apakah model linear atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F-Tabel dengan taraf signifikan 5% yaitu:

[84]Tulus Winarsunu, *Statistika dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan,* (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang,2006), Hal. 180

a) Jika nilai F-Statistika > F-Tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa model linear adalah di tolak.

b) Jika nilai F-Statistika < F-Tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa model linear adalah di terima.

Adapun rincian penghitungannya sebagai berikut:

a) Linearitas Data Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika

Berikut ini adalah hasil linearitas data kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika dengan bantuan *SPSS 16.0 for windows*, diperoleh output yang disajikan pada tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15
Linearitas Data Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
hasil_belajar * kecerdasan_logis_ matematis	Between Groups	(Combined)	963.333	13	74.103	1.519	.247
		Linearity	290.966	1	290.966	5.964	.033
		Deviation from Linearity	672.367	12	56.031	1.148	.413
	Within Groups		536.667	11	48.788		
	Total		1500.000	24			

Dari output di atas, diperoleh F hitung = 1.148, sedang F tabel pada tabel distribusi nilai sig. 0.05 dan diketahui df 12.11 = 2.79. Karena nilai F hitung lebih kecil dari F tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear secara signifikan antara variabel

kecerdasan logis matematis (X) dengan hasil belajar matematika siswa (Y).

b) Linearitas Data Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika

Berikut ini adalah hasil linearitas data motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika dengan bantuan *SPSS 16.0 for windows*, diperoleh output yang disajikan pada tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16
Linearitas Data Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
hasil_belajar * motivasi_belajar	Between Groups	(Combined)	1270.833	17	74.755	2.283	.135
		Linearity	432.183	1	432.183	13.201	.008
		Deviation from Linearity	838.650	16	52.416	1.601	.271
	Within Groups		229.167	7	32.738		
	Total		1500.000	24			

Dari output di atas, diperoleh F hitung = 1.601, sedang F tabel pada tabel distribusi nilai sig. 0.05 dan diketahui df 16.7 = 3.49. Karena nilai F hitung lebih kecil dari F tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear secara signifikan antara variabel motivasi belajar (X) dengan hasil belajar matematika siswa (Y).

3) Uji Asumsi Klasik

Setelah menguji normalitas data, maka tahap selanjutnya adalah pengujian asumsi klasik yang meliputi:

a) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan antar variabel independen dalam suatu model. Kemiripan antar variabel independen akan mengakibatkan korelasi yang sangat kuat. Selain itu untuk uji ini juga untuk menghindari kebiasan dalam proses mengambil keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terdapat variabel dependen. Jika *Variance Inflation Factor (VIF)*yang hasilnya diantara 1-10 maka tidak terjadi multikolineritas.[85] Berikut ini adalah hasil multikolinieritas dengan menggunakan alat bantu *SPSS 16.0 for windows.*

Tabel 4.17
Multikolinearitas Data Kecerdasan Logis Matematis, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	38.828	10.224		3.798	.001		
	kecerdasan_logis_ matematis	.146	.101	.271	1.449	.161	.845	1.184
	motivasi_belajar	.417	.181	.430	2.299	.031	.845	1.184

a. Dependent Variable: hasil_belajar

Berdasarkan tabel 4.11 dapat disimpulkan bahwa:

(1) Nilai VIF variabel kecerdasan logis matematis adalah 1,184 dan kurang dari 10. Hasil ini berarti variabel

[85] V. Wiratna Sujarweni, *Spss Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 185

kecerdasan logis matematis terbebas dari asumsi klasik multikolinieritas.

(2) Nilai VIF variabel motivasi adalah 1,184 dan kurang dari 10. Hasil ini berarti variabel motivasi terbebas dari asumsi klasik multikolinieritas.

b) Uji Autokorelasi

Menguji autokorelasi dalam suatu model bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel pengganggu pada periode tertentu dengan variabel sebelumnya. Mendeteksi autokorelasi dengan menggunakan uji *Durbin Watson* (DW). Nilai *Durbin Watson* kemudian dibandingkan dengan tabel *Durbin Watson* (dI dan du). Kriteria jika du $< d\ hitung < 4 - du$ maka tidak terjadi autokorelasi.[86] Berikut ini adalah hasil autokorelasi dengan menggunakan alat bantu *SPSS 16.0 for windows*.

Tabel 4.18
Autokorelasi Data Kecerdasan Logis Matematis, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.592[a]	.350	.291	6.656	2.434

a. Predictors: (Constant), motivasi_belajar, kecerdasan_logis_matematis

b. Dependent Variable: hasil_belajar

[86] V. Wiratna Sujarweni, *Spss Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 186

Berdasar tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai Durbin-Watson (DW) adalah 2.434. Karena 1.5408 < 2.434 < 2.4592 maka dapat disimpulkan bahwa data terbebas dari asumsi klasik autokorelasi.

c) Uji heteroskedastisitas

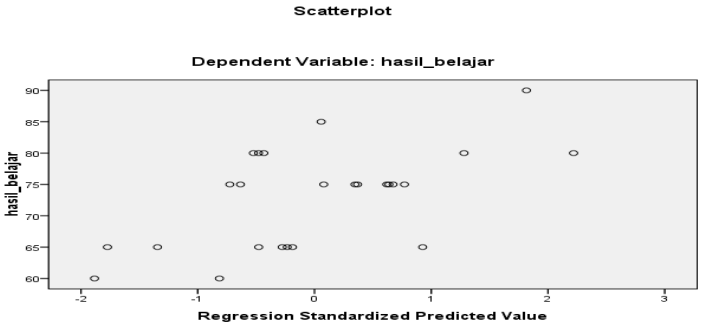
Uji heteroskedastisitas menguji terjadinya perbedaan variance residual. Suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Cara memprediksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat dengan pola gambar scatterplot, regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas jika:

(1) Titik-titik data menyebar diatas dan dibawah atau di sekitar angka 0
(2) Titik-titik data tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja.
(3) Penyebaran titik-titik data tidak membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali.
(4) Penyebaran titik-titik data tidak berpola.[87]

[87] V. Wiratna Sujarweni, *Spss Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 187

Berikut ini adalah hasil heteroskedastisitas dengan menggunakan alat bantu *SPSS 16.0 for windows*.

Gambar 4.1 Heterokedastisitas Data Kecerdasan Logis Matematis, Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Matematika



Berdasarkan gambar 4.1 dapat diketahui bahwa titik-titik tidak membentuk pola yang jelas (titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0), jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heterokedastisitas.

b. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian, maka peneliti menggunakan analisis regresi linier berganda menggunakan *SPSS 16.0 for windows*, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1) Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis (X_1) terhadap Hasil Belajar Matematika (Y)

   Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika, maka dapat dilakukan analisis menggunakan analisis regresi linear sederhana. Untuk memudahkan dalam mengolah dan

menganalisis data, maka peneliti menggunakan *SPSS 16.0 for windows*.

Tabel 4.19
Uji Regresi Linear Sederhana (Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika) dengan *SPSS 16.0 for windows*

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.440[a]	.194	.159	7.250

a. Predictors: (Constant), kecerdasan_logis_matematis

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	290.966	1	290.966	5.535	.028[a]
	Residual	1209.034	23	52.567		
	Total	1500.000	24			

a. Predictors: (Constant), kecerdasan_logis_matematis

b. Dependent Variable: hasil_belajar

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	57.593	6.707		8.587	.000
	kecerdasan_logis_matematis	.238	.101	.440	2.353	.028

a. Dependent Variable: hasil_belajar

Hipotesis (dugaan):

H_o: Tidak ada pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika.

H_a : Ada pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika.

Kriteria pengujian:

1. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan taraf nilai sig. > 0.05 maka H_O diterima
2. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan taraf nilai sig. < 0.05 , maka H_O ditolak

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa $F_{hitung} = 5.535 > F_{tabel} = 4.28$ dan Sig. 0.028 < 0.05 maka H_o ditolak. Berarti dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh tingkat kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika siswa.

2) Pengaruh Motivasi Belajar (X_2) terhadap Hasil Belajar Matematika (Y)

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika, maka dapat dilakukan analisis menggunakan analisis regresi linear sederhana. Untuk memudahkan dalam mengolah dan menganalisis data, maka peneliti menggunakan *SPSS 16.0 for windows*.

Tabel 4.20
Uji Regresi Linear Sederhana (Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika) dengan *SPSS 16.0 for windows*

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.537[a]	.288	.257	6.814

a. Predictors: (Constant), motivasi_belajar

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	432.183	1	432.183	9.309	.006[a]
	Residual	1067.817	23	46.427		
	Total	1500.000	24			

a. Predictors: (Constant), motivasi_belajar

b. Dependent Variable: hasil_belajar

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	42.174	10.195		4.137	.000
	motivasi_belajar	.521	.171	.537	3.051	.006

a. Dependent Variable: hasil_belajar

Hipotesis (dugaan):

H_o: Tidak ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

H_a : Ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Kriteria pengujian:

1. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan taraf nilai sig. > 0.05 maka H_O diterima
2. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan taraf nilai sig. < 0.05 , maka H_O ditolak

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa F_{hitung} = 9.309 > $F_{tabel} = 4.28$ dan Sig. 0.006 < 0.05 maka H_o ditolak. Berarti dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa.

3) Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis (X_1) dan Motivasi Belajar (X_2) terhadap Hasil Belajar Matematika (Y)

Untuk menjawab rumusan masalah serta hipotesis yang telah diajukan oleh peneliti yaitu pengaruh kecerdasan logis matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa maka digunakan analisis regresi berganda. Berikut ini adalah hasil analisis regresi linier berganda menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows*.

Tabel 4.21
Uji Regresi Linear Berganda (Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika) dengan *SPSS 16.0 for windows*

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.592[a]	.350	.291	6.656

a. Predictors: (Constant), motivasi_belajar, kecerdasan_logis_matematis

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	525.207	2	262.604	5.927	.009[a]
	Residual	974.793	22	44.309		
	Total	1500.000	24			

a. Predictors: (Constant), motivasi_belajar, kecerdasan_logis_matematis
b. Dependent Variable: hasil_belajar

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	38.828	10.224		3.798	.001
	kecerdasan_logis_matematis	.146	.101	.271	1.449	.161
	motivasi_belajar	.417	.181	.430	2.299	.031

a. Dependent Variable: hasil_belajar

Hipotesis (dugaan):

H_o : Tidak ada pengaruh kecerdasan logis matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

H_a : Ada pengaruh kecerdasan logis matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Kriteria pengujian:

1. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan taraf nilai sig. > 0.05 maka H_O diterima
2. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan taraf nilai sig. < 0.05 , maka H_O ditolak

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa $F_{hitung} = 5.927 > F_{tabel} = 3.44$ dan Sig. 0.031 < 0.05 maka H_o ditolak.

Berarti dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kecerdasan logis matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa.