

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung dengan populasinya semua kelas VII yaitu kelas VIII A, B Tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengambilan sampel menggunakan Sample Random Sampling. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa yaitu kelas VII A. Data hasil penelitian terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari kecerdasan logis matematis (X1) dan kemampuan komunikasi matematis (X2), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar (Y). Berikut adalah uraian lebih lanjut mengenai hasil penelitian masing-masing variabel setelah diolah dengan menggunakan statistik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Data yang disajikan peneliti adalah data berupa skor tes kecerdasan logis matematis, skor tes kemampuan komunikasi matematis dan nilai hasil belajar matematika siswa. Skor kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis digunakan sebagai bahan analisis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung. Instrumen yang sudah diuji validitas dan reliabelitasnya, selanjutnya digunakan untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian.

Selain menggunakan tes, penelitian ini juga menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan dalam beberapa kesempatan, diantaranya adalah observasi ketika menjawab instrument adakah kesulitan atau tidak. Data hasil observasi berupa foto dapat dilihat pada lampiran. Sedangkan

dokumentasi digunakan untuk mengetahui nama-nama siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung serta jumlah siswanya.

Seperti yang sudah dipaparkan diatas bahwa penelitian ini melibatkan tiga data utama yang akan dianalisis yaitu data skor tes kecerdasan logis matematis, skor tes kemampuan komunikasi matematis, dan nilai hasil belajar matematika siswa. Ketiga data tersebut akan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang ada. Berikut 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 10 soal yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kemudian tes tersebut diberikan pada sampel penelitian yaitu kelas VII A sebanyak 30 siswa.. Adapun data hasil tes sebagai berikut ini :

Tabel 4.1 Nilai Hasil Tes Kecerdasan Logis Matematis

No	NAMA	NILAI	No	NAMA	NILAI
1	AKA	100	16	LSM	80
2	AEB	60	17	LNK	50
3	AFI	70	18	MAH	40
4	ANR	80	19	MAB	40
5	AR	100	20	MAZ	60
6	AS	80	21	MAZR	100
7	AF	50	22	MDZ	70
8	BA	70	23	MHF	40
9	DB	100	24	MQR	40
10	DAK	100	25	MWM	80
11	DKD	80	26	NAR	80
12	DWR	80	27	PAR	80
13	DWRA	60	28	RBV	60
14	IN	80	29	SFR	80
15	KNSA	100	30	SZS	100

2. Data Kemampuan Komunikasi Matematis

Data skor kemampuan komunikasi matematis diperoleh melalui tes yang dibagikan kepada siswa. Tes tersebut terdiri dari 10 soal yang sudah diuji validitas dan reliabelitasnya. Kemudian tes tersebut diberikan pada sampel penelitian yaitu kelas VII A sebanyak 30 siswa.. Adapun data hasil tes sebagai berikut ini :

Tabel 4.2 Nilai Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No	NAMA	NILAI	No	NAMA	NILAI
1	AKA	100	16	LSM	50
2	AEB	70	17	LNK	40
3	AFI	100	18	MAH	40
4	ANR	60	19	MAB	40
5	AR	90	20	MAZ	60
6	AS	80	21	MAZR	20
7	AF	90	22	MDZ	30
8	BA	80	23	MHF	50
9	DB	100	24	MQR	20
10	DAK	90	25	MWM	40
11	DKD	70	26	NAR	50
12	DWR	70	27	PAR	70
13	DWRA	70	28	RBV	60
14	IN	60	29	SFR	90
15	KNSA	50	30	SZS	70

3. Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil dari hasil tes dengan materi bilangan. Tes terdiri dari soal uraian yang berjumlah 10 soal. Kemudian tes tersebut diberikan pada sampel penelitian yaitu kelas VII A sebanyak 30 siswa.. Adapun data hasil tes sebagai berikut ini :

Tabel 4.3 Nilai Tes Hasil Belajar Matematika Siswa

No	NAMA	NILAI	No	NAMA	NILAI
1	AKA	100	16	LSM	70
2	AEB	70	17	LNK	70
3	AFI	100	18	MAH	60
4	ANR	60	19	MAB	50
5	AR	100	20	MAZ	100
6	AS	80	21	MAZR	50
7	AF	70	22	MDZ	60
8	BA	80	23	MHF	70
9	DB	100	24	MQR	50
10	DAK	100	25	MWM	60
11	DKD	70	26	NAR	100
12	DWR	80	27	PAR	100
13	DWRA	80	28	RBV	40
14	IN	70	29	SFR	100
15	KNSA	70	30	SZS	50

B. Hasil Penelitian

a. Validitas Konstruk

untuk menguji validitas konstruksi, peneliti meminta pendapat dari dua ahli yaitu Dziki M.Pd keahlian sebagai dosen matematika dan Erika Suciani, S,Si, M.Pd keahlian sebagai dosen matematika. Peneliti meminta pendapat dari para ahli matematika karena instrumen dan fokus penelitian merupakan pendidikan matematika. Ada beberapa soal yang perlu dibenahi, namun secara keseluruhan menyatakan bahwa instrumen valid dan layak digunakan untuk penelitian.

Soal_10	Pearson	.000	.365	.048	.036	-	-	-	.099	.365	1	.364*
	Correlation		*			.111	.066	.189		*		
	Sig. (2-tailed)	1.000	.047	.803	.849	.559	.730	.317	.604	.047		.048
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Skor_Total	Pearson	.470	.439	.476	.520	.513	.408	.419	.408	.364	.364	1
	Correlation	**	*	**	**	**	*	*	*	*	*	
	Sig. (2-tailed)	.009	.015	.008	.003	.004	.025	.021	.025	.048	.048	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

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

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

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas soal dikatakan valid atau tidak dapat dilihat dari kolom total setiap barisan Pearson Correlation. Sesuai dengan kaidah kevalidan, soal akan dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Peneliti mengambil responden sebanyak 30 dengan taraf signifikan 5%, maka didapat nilai $r_{tabel} = 0,361$. Butir soal nomor 1-10 menyatakan bahwa r hitung lebih dari r tabel sehingga seluruh soal tes kecerdasan logis matematis dinyatakan valid.

b. Reliabilitas Tes Kecerdasan Logis Matematis

Uji reliabilitas kecerdasan logis matematis dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 25 for windows*. Butir soal dikatakan reliabel jika r hitung $>$ r tabel. Hasil uji dapat dilihat pada nilai *Guttman Split-Half Coefficient* tabel 4.5.

Tabel 4.5 Reliabilitas Tes Kecerdasan Logis Matematis

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.511
		N of Items	5 ^a
	Part 2	Value	.297

		N of Items	5 ^b
		Total N of Items	10
Correlation Between Forms			.273
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.429
	Unequal Length		.429
Guttman Split-Half Coefficient			.426

a. The items are: Soal_1, Soal_2, Soal_3, Soal_4, Soal_5.

b. The items are: Soal_6, Soal_7, Soal_8, Soal_9, Soal_10.

Dapat dilihat pada tabel 4.5 output spss, diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,426. Berdasarkan kriteria pengujian nilai $r_{hitung} = 0,426 > r_{tabel} = 0,361$ maka bisa disimpulkan bahwa butir soal tes kecerdasan logis matematis tersebut reliabel. Berdasarkan pengujian validitas dan reliabelitas pada soal kecerdasan logis matematis diatas, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut valid dan reliabel sehingga instrumen tersebut layak digunakan untuk penelitian.

2. Validitas dan Reliabelitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

a. Validitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Pada tes kemampuan komunikasi matematis terdapat 10 soal yang berupa pilihan ganda dengan rincian butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Setelah dilakukan pengujian dengan menggunakan *SPSS 25 for windows* diperoleh output validitas tes kecerdasan logis matematis yang disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.6 Output Hasil Penghitungan Uji Validasi Kemampuan Komunikasi Matematis

Correlations												
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Soal_6	Soal_7	Soal_8	Soal_9	Soal_10	Skor_Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	-.098	.282	.346	.226	.139	.408	.312	.167	-.196	.549**
	Sig. (2-tailed)		.607	.131	.061	.230	.465	.025	.094	.378	.299	.002

Soal_9	Pearson Correlation	.167	.053	.323	.452*	.123	.010	-	.081	1	.428	.495**
	Sig. (2-tailed)	.378	.780	.081	.012	.517	.956	.221	.670		.018	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal_10	Pearson Correlation	-.196	.463**	-.045	.364*	.208	.106	-.111	.015	.428	1	.458*
	Sig. (2-tailed)	.299	.010	.812	.048	.270	.578	.559	.939	.018		.011
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Skor_Total	Pearson Correlation	.549**	.425*	.518**	.777**	.431*	.366*	.362*	.378*	.495**	.458*	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.019	.003	.000	.017	.047	.050	.040	.005	.011	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

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

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

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas soal dikatakan valid atau tidak dapat dilihat dari kolom total setiap barisan Pearson Correlation. Sesuai dengan kaidah kevalidan, soal akan dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Peneliti mengambil responden sebanyak 30 dengan taraf signifikan 5%, maka didapat nilai $r_{tabel} = 0,361$. Butir soal nomor 1-10 menyatakan bahwa r_{hitung} lebih dari r_{tabel} sehingga seluruh soal tes kecerdasan logis matematis dinyatakan valid.

b. Reliabilitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Uji reliabilitas kemampuan komunikasi matematis dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 25 for windows*. Butir soal dikatakan reliabel jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hasil uji dapat dilihat pada nilai *Guttman Split-Half Coefficient* tabel 4.7.

Tabel 4.7 Reliabilitas Tes Kecerdasan Logis Matematis

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.502
		N of Items	5 ^a
	Part 2	Value	.067
		N of Items	5 ^b
Total N of Items			10
Correlation Between Forms			.678
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.808
	Unequal Length		.808
Guttman Split-Half Coefficient			.792

a. The items are: Soal_1, Soal_2, Soal_3, Soal_4, Soal_5.

b. The items are: Soal_6, Soal_7, Soal_8, Soal_9, Soal_10.

Dapat dilihat pada tabel 4.7 output spss, diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,792. Berdasarkan kriteria pengujian nilai $r_{hitung} = 0,792 > r_{tabel} = 0,361$ maka bisa disimpulkan bahwa butir soal tes kemampuan komunikasi matematis tersebut reliabel. Berdasarkan pengujian validitas dan reliabelitas pada soal kecerdasan logis matematis diatas, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut valid dan reliabel sehingga instrumen tersebut layak digunakan untuk penelitian.

3. Validitas dan Reliabelitas Tes Hasil Belajar Matematika

a. Validitas Tes Hasil Belajar Matematika

Pada tes hasil belajar matematika terdapat 10 soal yang berupa pilihan ganda dengan rincian butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Setelah dilakukan pengujian dengan menggunakan *SPSS 25 for windows* diperoleh output validitas tes hasil belajar matematika yang disajikan pada tabel berikut :

	Sig. (2-tailed)	.415	.723	.038	.159	.723	.905		.081	.604	.905	.023
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal_8	Pearson Correlation	.071	.217	.398*	-.035	.031	.010	.323	1	.106	.167	.548**
	Sig. (2-tailed)	.710	.250	.029	.856	.871	.956	.081		.578	.378	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal_9	Pearson Correlation	-.017	-.098	-.189	.036	.098	.263	.099	.106	1	.263	.380*
	Sig. (2-tailed)	.928	.608	.317	.849	.608	.160	.604	.578		.160	.038
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal_10	Pearson Correlation	.024	.337	-.154	.264	.135	.148	-.023	.167	.263	1	.493**
	Sig. (2-tailed)	.901	.069	.415	.159	.477	.436	.905	.378	.160		.006
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Skor_Total	Pearson Correlation	.409*	.413*	.451*	.409*	.366*	.493**	.413*	.548**	.380*	.493**	1
	Sig. (2-tailed)	.025	.023	.012	.025	.047	.006	.023	.002	.038	.006	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

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

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

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas soal dikatakan valid atau tidak dapat dilihat dari kolom total setiap barisan Pearson Correlation. Sesuai dengan kaidah kevalidan, soal akan dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Peneliti mengambil responden sebanyak 30 dengan taraf signifikan 5%, maka didapat nilai $r_{tabel} = 0,361$. Butir soal nomor 1-10 menyatakan bahwa r_{hitung} lebih dari r_{tabel} sehingga seluruh soal tes kecerdasan logis matematis dinyatakan valid.

c. Reliabilitas Tes Hasil Belajar Matematika

Uji reliabilitas hasil belajar matematika dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 25 for windows*. Butir soal dikatakan reliabel jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hasil uji dapat dilihat pada nilai *Guttman Split-Half Coefficient* tabel 4.9.

Tabel 4.9 Reliabilitas Tes Hasil Belajar Matematika

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.373
		N of Items	5 ^a
	Part 2	Value	.437
		N of Items	5 ^b
	Total N of Items		10
Correlation Between Forms			.299
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.460
	Unequal Length		.460
Guttman Split-Half Coefficient			.455

a. The items are: Soal_1, Soal_2, Soal_3, Soal_4, Soal_5.

b. The items are: Soal_6, Soal_7, Soal_8, Soal_9, Soal_10.

Dapat dilihat pada tabel 4.9 output spss, diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,455. Berdasarkan kriteria pengujian nilai $r_{hitung} = 0,455 > r_{tabel} = 0,361$ maka bisa disimpulkan bahwa butir soal tes hasil belajar matematika tersebut reliabel. Berdasarkan pengujian validitas dan reliabilitas pada soal tes hasil belajar matematika diatas, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut valid dan reliabel sehingga instrumen tersebut layak digunakan untuk penelitian.

C. Analisis Data

Setelah terkumpul skor kecerdasan logis matematis siswa, skor kemampuan komunikasi matematis siswa dan hasil belajar matematika kemudian data diolah dan dianalisis dengan menggunakan regresi linier berganda. Sebelum menggunakan teknik analisis ini data harus memenuhi uji prasyarat. Adapun uji

prasyarat yang harus terpenuhi yaitu uji normalitas, uji linieritas, dan juga uji asumsi klasik. Berikut ini disajikan hasil analisis data.

1. Uji Prasarat

a. Uji Normalitas Data

Uji ini digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data, maka perlu dilakukan uji normalitas data. Ketentuan dalam pengujian ini adalah: jika nilai sig. atau nilai dari probabilitas lebih dari *level of significant* (∞) maka distribusi normal. Hipotesis uji normalitas yaitu:

H_0 : Data yang diuji berdistribusi normal.

H_a : Data yang diuji tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian:⁸⁸

1. Jika nilai signifikansi variabel $> 0,05$ maka H_0 diterima
2. Jika nilai signifikansi variabel $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Berikut adalah hasil uji normalitas data dengan *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 4.10 Normalitas Data Kecerdasan Logis Matematis, Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Matematika

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	13.66053535
Most Extreme Differences	Absolute	.132
	Positive	.132
	Negative	-.121

⁸⁸ V. Wiratna Sujarweni, *Spss Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal.55

Test Statistic	.132
Asymp. Sig. (2-tailed)	.190 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi kecerdasan logis matematis, kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar siswa adalah 0,190. Karena signifikansi lebih dari 0,05 maka diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji Linearitas adalah suatu prosedur yang dapat digunakan untuk mengetahui status linier tidaknya suatu distribusi nilai data hasil yang diperoleh, melalui uji linieritas ini akan menentukan Anareg yang akan digunakan. Apabila dari hasil dikategorikan linier maka data penelitian diselesaikan dengan Anareg Linier. Sebaliknya apabila data tidak linier maka diselesaikan dengan Anareg Non Linier.⁸⁹

Kriteria Pengujian :

1. Jika nilai *Devination from Linearity Sig.* > 0,05 , maka ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.
2. Jika nilai *Devination from Linearity Sig.* < 0,05 , maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

Berikut adalah hasil linieritas data kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika dengan

⁸⁹ Tulus Winarsunu, Statistika dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan, (Malang: Universitas Muhamadiyah Malang, 2006), hal. 180

bantuan SPSS 25 for windows, diperoleh output yang disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.11 Linearitas Data Kecerdasan Logis Matematis dan Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar * Kemampuan Komunikasi	Between Groups	(Combined)	5771.667	8	721.458	3.173	.016
		Linearity	5012.358	1	5012.358	22.044	.000
		Deviation from Linearity	759.308	7	108.473	.477	.840
		Within Groups	4775.000	21	227.381		
		Total	10546.667	29			

Dari output di atas, diperoleh nilai *Deviation from Linearity Sig.* adalah 0,840 lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis dengan hasil belajar matematika.

c. Uji Asumsi Klasik

Setelah melakukan uji normalitas data, maka tahap selanjutnya adalah uji asumsi klasik yang meliputi :

1. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinieritas diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang mempunyai kemiripan antar variabel independen dalam suatu model. Kemiripan antar variabel independen akan mengakibatkan korelasi yang

kuat. Uji ini juga digunakan untuk menghindari kebiasaan dalam proses mengambil keputusan mengenai pengaruh uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Jika *variance Inflation Factor (VIF)* yang hasilnya antara 1-10 maka tidak terjadi multikolinieritas. Berikut adalah hasil multikolinieritas dengan bantuan *SPSS 25 for windows*.

Tabel 4.12 Multikolinieritas Data Kecerdasan Logis Matematis, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar

		Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	33.344	10.664		3.127	.004		
	Kecerdasan Logis	.111	.142	.117	.782	.441	.845	1.183
	Kemampuan Komunikasi	.531	.124	.643	4.290	.000	.845	1.183

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Nilai VIF variabel kecerdasan logis matematis adalah 1,183 dan kurang dari 10. Hasil ini berarti data variabel kecerdasan logis matematis terbebas dari asumsi klasik multikolinieritas.
- (2) Nilai VIF variabel kemampuan komunikasi adalah 1,183 dan kurang dari 10. Hasil ini berarti data variabel kemampuan komunikasi terbebas dari asumsi klasik multikolinieritas.

2. Uji Autokorelasi

Menguji autokorelasi dalam suatu model bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel pengganggu pada suatu periode tertentu dengan variabel sebelumnya. Mendeteksi autokorelasi ini menggunakan uji *Durbin Watson* (DW). Nilai *Durbin Watson* selanjutnya dibandingkan dengan tabel *Durbin Watson* (d_l dan d_u). Kriteria jika $d_u < d_{hitung} < 4 - d_u$ maka tidak terjadi autokorelasi.⁹⁰ Berikut adalah hasil Autokorelasi dengan bantuan *SPSS 25 for windows*.

Tabel 4.13 Autokorelasi Data Kecerdasan Logis, Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.698 ^a	.487	.449	14.157	2.316

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Komunikasi, Kecerdasan Logis

b. Dependent Variable: Hasil Belajar

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *durbin-watson* (DW) adalah 2,316. Karena $1,567 < 2,316 < 2,433$ maka dapat disimpulkan bahwa data terbebas dari asumsi klasik autokorelasi.

3. Uji Heteroskedasitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji terjadinya perbedaan variance residual. Suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Salah satu cara mendeteksi ada tidaknya gejala heteroskedastisitas dalam model regresi adalah dengan melakukan uji glejser. Adapun dasar pengambilan

⁹⁰ V. Wiratna Sujarweni, *Spss Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal.186

keputusan dalam uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji glejser adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikasi (Sig.) $> 0,05$, maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi
2. Jika nilai signifikasi (Sig.) $< 0,05$, maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi

Berikut adalah hasil heteroskedastisitas dengan bantuan *SPSS 25 for windows*.

Tabel 4.14 Heteroskedastisitas Data Kecerdasan Logis Matematis, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	8.957	7.560		1.185	.246		
	Kecerdasan Logis	-.016	.101	-.034	-.162	.872	.845	1.183
	Kemampuan Komunikasi	.027	.088	.064	.305	.762	.845	1.183

a. Dependent Variable: Abs_RES

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikasi (Sig.) untuk variabel kecerdasan logis adalah 0,872. Sementara, nilai signifikasi (Sig.) untuk variabel kemampuan komunikasi adalah 0,762. Karena nilai signifikasi kedua variabel diatas lebih besar dari 0,05 maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji glejser, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

2. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian, peneliti menggunakan analisis regresi linier berganda dengan menggunakan bantuan *SPSS 25 For windows*, maka diperoleh hasil dari output SPSS sebagai berikut:

a) Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar, maka dilakukan analisis dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana. Untuk memudahkan dalam mengolah dan menganalisis data maka peneliti menggunakan bantuan *SPSS 25 for windows*.

Adapun yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam analisis regresi dengan melihat nilai signifikansi (Sig.) hasil output SPSS adalah :

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) < probabilitas 0,05 mengandung arti bahwa ada Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika.
2. Jika nilai signifikansi (Sig.) > probabilitas 0,05 mengandung arti bahwa tidak ada Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika.

Tabel 4.15 Regresi Linear Sederhana (Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika)

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	49.427	12.713		3.888	.001
	Kecerdasan Logis	.352	.167	.370	2.110	.044

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Berdasarkan output diatas diketahui nilai Sig. sebesar $0,044 <$ probabilitas $0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika.

b) Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar, maka dilakukan analisis dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana. Untuk memudahkan dalam mengolah dan menganalisis data maka peneliti menggunakan batuan *SPSS 25 for windows*.

Tabel 4.16 Regresi Linear Sederhana (Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	39.125	7.635		5.125	.000
	Kemampuan Komunikasi	.569	.113	.689	5.036	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Berdasarkan output diatas diketahui nilai Sig. sebesar $0,000 <$ probabilitas $0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika.

c) Pengaruh Kecerdasan Logis dan Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis yang telah diajukan peneliti yaitu pengaruh kecerdasan logis dan kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa maka analisis data yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda. Berikut adalah hasil analisis regresi linear berganda dengan menggunakan bantuan *SPSS 25 for windows*.

Tabel 4.17 Uji Regresi Linear Berganda (Pengaruh Kecerdasan Logis dan Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa)

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	33.344	10.664		3.127	.004
	Kecerdasan Logis	.111	.142	.117	.782	.441
	Kemampuan Komunikasi	.531	.124	.643	4.290	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Hipotesis:

H_0 : tidak ada pengaruh kecerdasan logis matematis dan motivasi terhadap hasil belajar matematika

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

Kriteria Pengujian:

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan taraf nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan taraf nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa $F_{hitung} = 4,290 > F_{tabel} = 3,35$ dan nilai sig. $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Berarti dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa.