

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 1 Sumbergempol dengan populasinya yang disediakan oleh sekolah yaitu kelas VIII-F, VIII-G, VIII-H, dan VIII-I yang berjumlah 126 siswa. Dari populasi tersebut, penulis mengambil sampel sebanyak 1 kelas yaitu kelas VIII-F. Adapun daftar nama siswa kelas tersebut sebagaimana terlampir. Data hasil penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu kecerdasan numerik ( $X_1$ ) dan kecerdasan visual-spasial ( $X_2$ ), serta satu variabel terikat yaitu hasil belajar matematika ( $Y$ ). Adapun metode yang digunakan untuk memperoleh data dari variabel-variabel tersebut, yaitu menggunakan metode tes. Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang kecerdasan numerik, kecerdasan visual-spasial, dan hasil belajar matematika.

Adapun data-data yang diperoleh dalam penelitian ini secara rinci dapat disajikan sebagai berikut:

##### **1. Data Kecerdasan Numerik**

Data kecerdasan numerik dibuat sebanyak 20 soal yang sebelumnya telah diuji coba. Kemudian tes tersebut diberikan pada sampel penelitian yaitu kelas VIII-F sebanyak 32 siswa. Siswa yang diambil sebagai sampel penelitian adalah siswa selain uji coba. Untuk selengkapnya nilai hasil tes dari para responden sebagai berikut.

**Tabel 4.1** Nilai Tes Kecerdasan Numerik

No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	ASA	55	17.	NLDR	75
2.	AS	60	18.	PPP	70
3.	ADK	70	19.	PP	75
4.	AFH	55	20.	RS	75
5.	AG	65	21.	RDPS	65
6.	CKP	70	22.	RNA	65
7.	DA	85	23.	SHP	65
8.	MRBS	55	24.	SND	75
9.	MABM	50	25.	SP	85
10.	MIZ	65	26.	UH	65
11.	MKN	80	27.	UHS	75
12.	MNTH	65	28.	VAF	70
13.	MRAPP	65	29.	WW	65
14.	MYF	50	30.	WIK	65
15.	NRUPI	75	31.	YN	75
16.	NPV	70	32.	YRW	65

## 2. Data Kecerdasan Visual-Spasial

Data kecerdasan visual-spasial dibuat sebanyak 20 soal yang sebelumnya telah diuji coba. Kemudian tes tersebut diberikan pada sampel penelitian yaitu kelas VIII-F sebanyak 32 siswa. Siswa yang diambil sebagai sampel penelitian adalah siswa selain siswa uji coba. Untuk selengkapnya nilai hasil tes dari para responden sebagai berikut.

**Tabel 4.2** Nilai Tes Kecerdasan Visual-spasial

No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	ASA	75	17.	NLDR	80
2.	AS	70	18.	PPP	85
3.	ADK	75	19.	PP	80
4.	AFH	70	20.	RS	80
5.	AG	70	21.	RDPS	75
6.	CKP	70	22.	RNA	85
7.	DA	90	23.	SHP	70
8.	MRBS	80	24.	SND	95
9.	MABM	70	25.	SP	90
10.	MIZ	75	26.	UH	85
11.	MKN	90	27.	UHS	80
12.	MNTH	80	28.	VAF	85
13.	MRAPP	90	29.	WW	70
14.	MYF	85	30.	WIK	90
15.	NRUPI	85	31.	YN	90
16.	NPV	85	32.	YRW	70

### 3. Data Hasil Belajar Matematika

Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil dari tes dengan materi bangun ruang sisi datar yang berjumlah 5 soal uraian yang sebelumnya telah diuji coba. Kemudian tes tersebut diberikan pada sampel penelitian yaitu kelas VIII-F sebanyak 32 siswa. Siswa yang diambil sebagai sampel penelitian adalah siswa selain siswa uji coba. Untuk selengkapnya nilai hasil tes dari para responden sebagai berikut.

**Tabel 4.3** Nilai Tes Hasil Belajar Matematika

No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	ASA	70	17.	NLDR	80
2.	AS	70	18.	PPP	80
3.	ADK	80	19.	PP	80
4.	AFH	70	20.	RS	90
5.	AG	70	21.	RDPS	100
6.	CKP	70	22.	RNA	80
7.	DA	100	23.	SHP	100
8.	MRBS	90	24.	SND	90
9.	MABM	70	25.	SP	100
10.	MIZ	80	26.	UH	80
11.	MKN	100	27.	UHS	90
12.	MNTH	80	28.	VAF	80
13.	MRAPP	70	29.	WW	70
14.	MYF	90	30.	WIK	90
15.	NRIFI	90	31.	YN	90
16.	NPV	90	32.	YRW	80

## B. Analisis Data

Setelah data terkumpul, maka selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis menggunakan analisis regresi linear. Tapi sebelum itu ada beberapa uji yang harus dilakukan sebelum menginjak analisis regresi linear.

### 1. Uji Validitas Instrumen

#### a. Validitas Teoritik

Instrumen tes divalidasi oleh 3 dosen Tadris Matematika IAIN Tulungagung yaitu: Bapak Dr. Sutopo, M.Pd., Bapak Miswanto, M.Pd., dan Ibu Erika Suciani, S.Si, M.Pd.

#### b. Validitas Empirik

Validitas tes ini dimaksudkan untuk mengetahui nilai-nilai hasil tes terstandar yang telah mencerminkan kemampuan siswa serta mengetahui ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item yang dilaksanakan

pada siswa kelas 10 MIPA di SMA Negeri 3 Sidoarjo. Ada 10 siswa untuk validasi tes.

Dasar pengambilan keputusan uji validitas:

Membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dengan nilai  $r_{tabel}$

- 1) Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal angket tersebut dinyatakan valid.
- 2) Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka item soal angket tersebut dinyatakan tidak valid.<sup>132</sup>

**Tabel 4.4** Validitas Tes Kecerdasan Numerik

No	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan	No.	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0,992	0,632	Valid	11	0,758	0,632	Valid
2	0,992	0,632	Valid	12	0,728	0,632	Valid
3	0,818	0,632	Valid	13	0,728	0,632	Valid
4	0,758	0,632	Valid	14	0,758	0,632	Valid
5	0,788	0,632	Valid	15	0,788	0,632	Valid
6	0,992	0,632	Valid	16	0,992	0,632	Valid
7	0,692	0,632	Valid	17	0,664	0,632	Valid
8	0,992	0,632	Valid	18	0,992	0,632	Valid
9	0,758	0,632	Valid	19	0,728	0,632	Valid
10	0,664	0,632	Valid	20	0,992	0,632	Valid

**Tabel 4.5** Validitas Tes Kecerdasan Visual-spasial

No	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan	No.	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0,989	0,632	Valid	11	0,807	0,632	Valid
2	0,766	0,632	Valid	12	0,807	0,632	Valid
3	0,807	0,632	Valid	13	0,989	0,632	Valid
4	0,779	0,632	Valid	14	0,807	0,632	Valid
5	0,779	0,632	Valid	15	0,779	0,632	Valid
6	0,766	0,632	Valid	16	0,807	0,632	Valid
7	0,779	0,632	Valid	17	0,807	0,632	Valid
8	0,807	0,632	Valid	18	0,807	0,632	Valid
9	0,989	0,632	Valid	19	0,989	0,632	Valid
10	0,766	0,632	Valid	20	0,779	0,632	Valid

<sup>132</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2014/01/uji-validitas-product-momen-spss.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.06 WIB

**Tabel 4.6** Validitas Tes Hasil Belajar Matematika

No	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0,975	0,632	Valid
2	0,976	0,632	Valid
3	0,967	0,632	Valid
4	0,976	0,632	Valid
5	0,967	0,632	Valid

(hasil output secara lengkap dapat dilihat pada lampiran)

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas, butir soal nomor 1 sampai nomor 20 menyatakan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga seluruh butir tes kecerdasan numerik dinyatakan valid.

Sedangkan Tabel 4.5 diatas, butir soal nomor 1 sampai nomor 20 menyatakan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga seluruh butir tes kecerdasan visual-spasial dinyatakan valid.

Begitu juga dengan Tabel 4.6 diatas, butir soal nomor 1 sampai nomor 5 menyatakan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga seluruh butir tes hasil belajar matematika dinyatakan valid.

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.<sup>133</sup> Data untuk diuji reliabilitasnya diambil dari data uji validasi sebelumnya.

---

<sup>133</sup> Siregar, *Statistik Parametrik...*, hal 87

Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas:

- a. Jika nilai cronbach's alpha  $> 0,60$  maka kuesioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten.
- b. Jika nilai cronbach's alpha  $< 0,60$  maka kuesioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.<sup>134</sup>

**Tabel 4.7** Reliabilitas Tes Kecerdasan Numerik

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.974	20

**Tabel 4.8** Reliabilitas Tes Kecerdasan Visual-spasial

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.977	20

**Tabel 4.9** Reliabilitas Tes Hasil Belajar Matematika

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.973	5

Berdasarkan Tabel 4.7 diatas, diperoleh nilai alpha cronbach's adalah  $0,974 > 0,60$  , maka dapat disimpulkan bawah butir soal tes kecerdasan numerik tersebut reliabel.

Sedangkan Tabel 4.8 diatas, diperoleh nilai alpha cronbach's adalah  $0,977 > 0,60$  , maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tes kecerdasan visual-spasial tersebut reliabel.

---

<sup>134</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2014/01/uji-reliabilitas-alpha-spss.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.10 WIB

Begitu juga dengan Tabel 4.9 diatas, diperoleh nilai alpha cronbach's adalah  $0,973 > 0,60$  , maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tes hasil belajar matematika tersebut reliabel.

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen pada butir soal tes kecerdasan numerik, tes kecerdasan visual-spasial dan tes hasil belajar matematika kemudian dinyatakan valid dan reliabel sehingga instrumen tersebut layak untuk digunakan.

### 3. Uji Prasyarat Analisis

#### a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data, maka perlu dilakukan uji normalitas data.

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk menguji data kecerdasan numerik, data kecerdasan visual-spasial, dan data hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov.

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $> 0,05$  maka data penelitian berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka data penelitian tidak berdistribusi normal.<sup>135</sup>

---

<sup>135</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2014/01/uji-normalitas-kolmogorov-smirnov-spss.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.15 WIB

**Tabel. 4.10** Normalitas Data Kecerdasan Numerik, Kecerdasan Visual-spasial dan Hasil Belajar Matematika  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		32
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	8.29821709
Most Extreme Differences	Absolute	.118
	Positive	.111
	Negative	-.118
Kolmogorov-Smirnov Z		.665
Asymp. Sig. (2-tailed)		.768
a. Test distribution is Normal.		

Berdasarkan Tabel 4.10 diperoleh:

Nilai signifikansi adalah  $0,768 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Untuk mengetahui pola data, apakah data berpola linear atau tidak.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas:

Membandingkan nilai signifikansi (Sig.) dengan 0,05

- 1) Jika nilai *deviation from linearity Sig.*  $> 0,05$ , maka ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.
- 2) Jika nilai *deviation from linearity Sig.*  $< 0,05$ , maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

- 1) Jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.
- 2) Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.<sup>136</sup>

**Tabel 4.11** Linearitas Data Kecerdasan Numerik dan Hasil Belajar Matematika  
ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar Matematika *	Between Groups	(Combined)	1348.715	7	192.674	2.344	.057
		Linearity	885.796	1	885.796	10.774	.003
		Deviation from Linearity	462.919	6	77.153	.938	.486
Kecerdasan Numerik	Within Groups		1973.160	24	82.215		
Total			3321.875	31			

**Tabel 4.12** Linearitas Data Kecerdasan Visual-spasial dan Hasil Belajar Matematika  
ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar Matematika *	Between Groups	(Combined)	1042.113	5	208.423	2.377	.067
		Linearity	912.485	1	912.485	10.407	.003
		Deviation from Linearity	129.629	4	32.407	.370	.828
Kecerdasan Visual-spasial	Within Groups		2279.762	26	87.683		
Total			3321.875	31			

- 1) Berdasarkan nilai signifikansi

Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh nilai signifikansi adalah  $0,486 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear

<sup>136</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2014/02/uji-linearitas-dengan-program-spss.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.20 WIB

secara signifikan antara variabel kecerdasan numerik (X) dengan variabel hasil belajar matematika (Y).

Begitu juga dengan Tabel 4.12 diperoleh nilai signifikansi adalah  $0,828 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel kecerdasan visual-spasial (X) dengan variabel hasil belajar matematika (Y).

2) Berdasarkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh nilai  $F_{hitung}$  adalah 0,938 nilai  $F_{tabel}$  dicari dengan melihat df (6 ; 24) kemudian melihat pada tabel distribusi signifikansi 5% atau 0,05 maka didapat  $F_{tabel}$  adalah sebesar 2,51. Maka dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ ,  $0,938 < 2,51$  yang menyebabkan ada hubungan linear secara signifikan antara variabel kecerdasan numerik (X) dengan variabel hasil belajar matematika.

Begitu juga dengan Tabel 4.12 diperoleh nilai  $F_{hitung}$  adalah 0,370 nilai  $F_{tabel}$  dicari dengan melihat df (4 ; 26) kemudian melihat pada tabel distribusi signifikansi 5% atau 0,05 maka didapat  $F_{tabel}$  adalah sebesar 2,74. Maka dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ ,  $0,370 < 2,74$  yang menyebabkan ada hubungan linear secara signifikan antara variabel kecerdasan visual-spasial (X) dengan variabel hasil belajar matematika.

#### 4. Uji Asumsi Klasik

##### a. Uji Multikolinearitas

Untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi (hubungan kuat) antar variabel bebas atau variabel independent. Model regresi yang baik adalah yang terbebas dari masalah multikolinearitas.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinearitas:

Pedoman keputusan berdasarkan nilai *tolerance*.

- a) Jika nilai *tolerance*  $> 0,10$  maka artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.
- b) Jika nilai *tolerance*  $< 0,10$  maka artinya terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

Pedoman keputusan berdasarkan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*).

- a) Jika nilai VIF  $< 10,00$  maka artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.
- b) Jika nilai VIF  $> 10,00$  maka artinya terjadi multikolinearitas dalam model regresi.<sup>137</sup>

---

<sup>137</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2014/02/uji-multikolonieritas-dengan-melihat.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.25 WIB

**Tabel 4.13** Multikolinearitas Data Kecerdasan Numerik, Kecerdasan Visual-spasial dan Hasil Belajar Matematika  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	19.387	16.470		1.177	.249		
	Kecerdasan Numerik	.395	.204	.335	1.932	.063	.735	1.361
	Kecerdasan Visual-spasial	.465	.230	.351	2.024	.052	.735	1.361

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan Tabel 4.13 diperoleh:

1) Berdasarkan nilai *tolerance*

Nilai *tolerance* adalah  $0,735 > 0,10$ . Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas

2) Berdasarkan nilai VIF

Nilai VIF adalah  $1,361 < 10,00$ . Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas

b. Uji Heteroskedastisitas

Untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* (variasi) dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Dasar pengambilan keputusan uji heteroskedastisitas:

- a) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $> 0,05$  maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.
- b) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka kesimpulannya adalah terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.<sup>138</sup>

**Tabel 4.14** Heteroskedastisitas Data Kecerdasan Numerik, Kecerdasan Visual-spasial dan Hasil Belajar Matematika  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	16.005	10.208		1.568	.128		
	Kecerdasan Numerik	-.089	.127	-.150	-.704	.487	.735	1.361
	Kecerdasan Visual-spasial	-.045	.142	-.068	-.318	.752	.735	1.361

a. Dependent Variable:  
Abs\_RES

Berdasarkan Tabel 4.14 diperoleh:

Nilai signifikansi variabel kecerdasan numerik adalah  $0,487 > 0,05$ .

Sedangkan nilai signifikansi variabel kecerdasan visual-spasial adalah  $0,752 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

Untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya).

<sup>138</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2014/02/uji-heteroskedastisitas-glejsr-spss.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.30 WIB

Dasar pengambilan keputusan uji autokorelasi:

- 1) Jika  $d < dL$  atau  $d > (4-dL)$  maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika  $d$  terletak antara  $dU$  dan  $(4-dU)$  maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 3) Jika  $d$  terletak antara  $dL$  dan  $dU$  atau diantara  $(4-dU)$  dan  $(4-dL)$  maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.<sup>139</sup>

**Tabel 4.15** Autokorelasi Data Kecerdasan Numerik, Kecerdasan Visual-spasial dan Hasil Belajar Matematika

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.598 <sup>a</sup>	.357	.313	8.580	2.185

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Visual-spasial, Kecerdasan Numerik

b. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan Tabel 4.15 diperoleh:

Nilai durbin-watson adalah 2,185 dengan melihat nilai tabel durbin watson signifikansi 5% dengan (2 ; 32) diperoleh  $dL$  sebesar 1,309 dan  $dU$  sebesar 1,274. Jadi nilai durbin-watson sebesar  $2,185 > 1,574$  ( $dU$ ) dan nilai durbin-watson sebesar  $2,185 < 2,726$  ( $4 - dU$ ). Sehingga nilai durbin-watson terletak antara  $dU$  dan ( $4 - dU$ ), maka dapat disimpulkan tidak ada autokorelasi.

<sup>139</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2014/02/uji-autokorelasi-dengan-durbin-watson.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.35 WIB

## 5. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui hipotesis penelitian, maka peneliti menggunakan analisis regresi linear sederhana dan analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan numerik ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar matematika ( $Y$ ) dan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan visual-spasial ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar matematika ( $Y$ ). Sedangkan analisis regresi linear berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan numerik ( $X_1$ ) dan kecerdasan visual-spasial ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar matematika ( $Y$ ). Penjelasan selengkapnya dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### a. Analisa Regresi Linear Sederhana (Pengaruh Kecerdasan Numerik terhadap Hasil Belajar Matematika)

Hipotesis statistik yang akan di uji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

$H_a$  : Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

Dasar pengambilan keputusan:

Berdasarkan nilai signifikansi (sig.)

- 1) Jika nilai signifikansi (sig.) < probabilitas 0,05 maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig.) > probabilitas 0,05 maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.

Berdasarkan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

- 1) Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
- 2) Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.<sup>140</sup>

**Tabel 4.16** Pengaruh Kecerdasan Numerik terhadap Hasil Belajar Matematika  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	42.328	12.548		3.373	.002
	Kecerdasan Numerik	.608	.184	.516	3.303	.002

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan Tabel 4.16 diperoleh:

<sup>140</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2017/03/uji-analisis-regresi-linear-sederhana.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.40 WIB

## 1) Berdasarkan persamaan regresi linear sederhana

Nilai a (angka konstan dari unstandardized coefficient) adalah sebesar 42,328. Sedangkan nilai b (angka koefisien regresi) adalah sebesar 0,608.

Dari nilai a dan nilai b diatas dapat dibuat persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut.

$$Y = a + bX_1$$

$$Y = 42,328 + 0,608X_1$$

Dari persamaan regresi tersebut diperoleh nilai konstanta sebesar 42,328 dan nilai kecerdasan numerik sebesar 0,608. Artinya bahwa jika tidak ada kecerdasan numerik atau nol (0) maka nilai hasil belajar matematika adalah sebesar 42,328 dan setiap penambahan 1% tingkat kecerdasan numerik, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,608.

## 2) Berdasarkan nilai signifikansi

Nilai signifikansi adalah sebesar  $0,002 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol.

3) Berdasarkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ 

Nilai  $t_{hitung}$  adalah sebesar 3,303 dengan melihat  $t_{tabel}$  dengan (0,025 ; 30) diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,042. Jadi nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $3,303 > 2,042$  yang artinya bahwa kurva regresi berada di area

berpengaruh positif, berpengaruh positif maknanya semakin meningkat kecerdasan numerik maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol.

**Tabel 4.17** Pengaruh Kecerdasan Numerik terhadap Hasil Belajar Matematika (Output 2)

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.516 <sup>a</sup>	.267	.242	9.011	1.862

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Numerik

b. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan Tabel 4.17 diperoleh:

Nilai koefisien determinasi atau R Square adalah sebesar 0,267 atau sama dengan 26,7%. Maka dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh secara signifikan kecerdasan numerik ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar matematika ( $Y$ ) adalah sebesar 26,7%, sedangkan sisanya ( $100\% - 26,7\% = 73,3\%$ ) dipengaruhi oleh variabel lain diluar variabel yang tidak diteliti.

b. Analisa Regresi Linear Sederhana (Pengaruh Kecerdasan Visual-spasial terhadap Hasil Belajar Matematika)

Hipotesis statistik yang akan di uji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

$H_a$  : Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

Dasar pengambilan keputusan:

Berdasarkan nilai signifikansi (sig.)

- 1) Jika nilai signifikansi (sig.) < probabilitas 0,05 maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig.) > probabilitas 0,05 maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.

Berdasarkan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

- 1) Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.

- 2) Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.<sup>141</sup>

**Tabel 4.18** Pengaruh Kecerdasan Visual-spasial terhadap Hasil Belajar Matematika  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	27.735	16.601		1.671	.105
	Kecerdasan Visual-spasial	.694	.206	.524	3.371	.002

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan Tabel 4.18 diperoleh:

- 1) Berdasarkan persamaan regresi linear sederhana

Nilai a (angka konstan dari unstandardized coefficient) adalah sebesar 27,735. Sedangkan nilai b (angka koefisien regresi) adalah sebesar 0,694.

Dari nilai a dan nilai b diatas dapat dibuat persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut.

$$Y = a + bX_1$$

$$Y = 27,735 + 0,694X_1$$

Dari persamaan regresi tersebut diperoleh nilai konstanta sebesar 27,735 dan nilai kecerdasan visual-spasial sebesar 0,694. Artinya bahwa jika tidak ada kecerdasan visual-spasial atau nol (0) maka nilai hasil belajar matematika adalah sebesar 27,735 dan setiap

<sup>141</sup> *Ibid.*

penambahan 1% tingkat kecerdasan numerik, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,694.

2) Berdasarkan nilai signifikansi

Nilai signifikansi adalah sebesar  $0,002 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol.

3) Berdasarkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

Nilai  $t_{hitung}$  adalah sebesar 3,371 dengan melihat  $t_{tabel}$  dengan (0,025 ; 30) diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,042. Jadi nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $3,371 > 2,042$  yang artinya bahwa kurva regresi berada di area berpengaruh positif, berpengaruh positif maknanya semakin meningkat kecerdasan visual-spasial maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol.

**Tabel 4.19** Pengaruh Kecerdasan Visual-spasial terhadap Hasil Belajar Matematika (Output 2)

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.524 <sup>a</sup>	.275	.251	8.962	2.198

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Visual-spasial

b. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan Tabel 4.19 diperoleh:

Nilai koefisien determinasi atau R Square adalah sebesar 0,275 atau sama dengan 27,5%. Maka dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh secara signifikan kecerdasan visual-spasial ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar matematika (Y) adalah sebesar 27,5%, sedangkan sisanya ( $100\% - 27,5\% = 72,5\%$ ) dipengaruhi oleh variabel lain diluar variabel yang tidak diteliti.

c. Analisis Regresi Linear Berganda (Pengaruh Kecerdasan Numerik dan Kecerdasan Visual-spasial secara bersama-sama terhadap Hasil Belajar Matematika)

Hipotesis statistik yang akan di uji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

$H_a$  : Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

Dasar pengambilan keputusan:

Berdasarkan nilai signifikansi (sig.)

- 1) Jika nilai signifikansi (sig.)  $< 0,05$  maka secara simultan ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig.)  $> 0,05$  maka secara simultan tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.

Berdasarkan perbandingan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

- 1) Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka secara simultan ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
- 2) Jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka secara simultan tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.<sup>142</sup>

**Tabel 4.20** Pengaruh Kecerdasan Numerik dan Kecerdasan Visual-spasial secara bersama-sama terhadap Hasil Belajar Matematika

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	19.387	16.470		1.177	.249
	Kecerdasan Numerik	.395	.204	.335	1.932	.063
	Kecerdasan Visual-spasial	.465	.230	.351	2.024	.052

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan Tabel 4.20 diperoleh:

<sup>142</sup> Sahid Raharjo, "SPSS Indonesia," dalam <https://www.spssindonesia.com/2016/08/cara-melakukan-uji-f-simultan-dalam.html>, diakses 26 Maret 2019 Pukul 09.45 WIB

Nilai a (angka konstan dari unstandardized coefficient) adalah sebesar 19,387. Nilai b (angka koefisien regresi kecerdasan numerik) adalah sebesar 0,395. Sedangkan nilai c (angka koefisien regresi kecerdasan visual-spasial) sebesar 0,465.

Dari nilai a, nilai b, dan nilai c diatas dapat dibuat persamaan regresi linear berganda sebagai berikut.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

$$Y = 19,387 + 0,395X_1 + 0,465X_2$$

Dari persamaan regresi tersebut diperoleh nilai konstanta sebesar 19,387, nilai kecerdasan numerik sebesar 0,395 dan nilai kecerdasan visual-spasial sebesar 0,465. Artinya:

- 1) Jika tidak ada kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial atau dianggap nol (0) maka nilai hasil belajar matematika adalah sebesar 19,387.
- 2) Jika setiap penambahan 1% tingkat kecerdasan numerik, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,395.
- 3) Jika setiap penambahan 1% tingkat kecerdasan visual-spasial, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,465.

**Tabel 4.21** Pengaruh Kecerdasan Numerik dan Kecerdasan Visual-spasial secara bersama-sama terhadap Hasil Belajar Matematika (Output 2)

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1187.202	2	593.601	8.064	.002 <sup>a</sup>
	Residual	2134.673	29	73.609		
	Total	3321.875	31			

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Visual-spasial, Kecerdasan Numerik

b. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan Tabel 4.21 diperoleh:

- 1) Berdasarkan nilai signifikansi

Nilai signifikansi adalah  $0,002 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik dan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

- 2) Berdasarkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Nilai  $F_{hitung}$  adalah 8,064 dengan melihat  $F_{tabel}$  signifikansi 5% atau 0,05 dengan (2 ; 30) diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 3,32. Jadi nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $8,064 > 3,32$  yang artinya bahwa kurva regresi berada di area berpengaruh positif, berpengaruh positif maknanya semakin meningkat kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol.

**Tabel 4.22** Pengaruh Kecerdasan Numerik dan Kecerdasan Visual-spasial secara bersama-sama terhadap Hasil Belajar Matematika (Output 3)

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.598 <sup>a</sup>	.357	.313	8.580

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Visual-spasial, Kecerdasan Numerik

Berdasarkan Tabel 4.22 diperoleh:

Nilai koefisien determinasi atau R Square adalah sebesar 0,357 atau sama dengan 35,7%. Maka dapat disimpulkan bahwa secara signifikan kecerdasan numerik ( $X_1$ ) dan kecerdasan visual-spasial ( $X_2$ ) secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil belajar matematika ( $Y$ ) adalah sebesar 35,7%, sedangkan sisanya ( $100\% - 35,7\% = 64,3\%$ ) dipengaruhi oleh variabel lain diluar variabel yang tidak diteliti.

### C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah diperoleh hasil dari analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian yang menggambarkan pengaruh kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol ke dalam bentuk tabel.

Tabel 4.23 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol	Nilai signifikansi = 0,002 $t_{hitung} = 3,303$	Nilai signifikansi < 0,05 $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,042$	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol
2.	Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol	Nilai signifikansi = 0,002 $t_{hitung} = 3,371$	Nilai signifikansi < 0,05 $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,042$	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol
3.	Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol	Nilai signifikansi = 0,002 $F_{hitung} = 8,064$	Nilai signifikansi > 0,05 $F_{hitung} > F_{tabel} = 3,32$	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol