

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Penyajian Data

Setelah diadakan penelitian baik melalui tes, angket maupun dokumentasi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data yang telah diperoleh. Data yang disajikan peneliti berupa skor IQ siswa, skor AQ siswa dan nilai hasil belajar matematika siswa yang diambil dari nilai hasil uas matematika semester 2 yang diwakili oleh siswa kelas X MIA 2 sebagai sampel penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 32 siswa.

Penyajian data disusun sesuai dengan variabel yaitu *Intelligence Quotient* (IQ), *Adversity Quotient* (AQ), dan hasil belajar matematika siswa. Adapun penyajian data hasil penelitian sebagai berikut:

##### 1. Skor *Intelligence Quotient* (IQ)

Data skor *Intelligence Quotient* (IQ) siswa diperoleh dari tes *Intelligence Quotient* (IQ) yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut aspek intelektual siswa. Tes IQ tersebut terdiri dari 25 pertanyaan. Dari hasil tes akan dihitung IQ siswa dengan rumus  $IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$ . *Mental Age* (MA) diambil dari banyaknya jawaban yang benar, sedang *Chronological Age* (CA) merupakan usia kalender siswa saat diadakan tes, dan 100 merupakan angka konstanta untuk menghindari bilangan desimal. Data skor *Intelligence Quotient* (IQ) dari hasil

penelitian ini sebagaimana dalam Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Data skor *Intelligence Quotient* (IQ) siswa kelas X MIA 2  
MAN Trenggalek**

No	Nama	L/P	Skor <i>Intelligence Quotient</i> (IQ)
1	ABR	L	104
2	AF	P	106
3	ASA	P	80
4	AK	P	118
5	AEE	P	95
6	BYA	L	137
7	DN	L	118
8	DYPB	L	81
9	FR	P	130
10	FES	P	131
11	GM	P	87
12	HW	P	93
13	ISF	P	116
14	IR	P	120
15	KCAM	P	126
16	KHA	P	125
17	LL	P	126
18	LHV	P	112
19	MIM	P	127
20	MAO	P	87
21	MAJ	L	117
22	MBBZ	L	120
23	NAL	P	133
24	NHA	P	109
25	PDR	P	62
26	RA	P	118
27	RDW	P	150
28	RWT	P	106
29	RNN	P	106
30	WAM	P	140
31	WAK	P	120
32	YWPA	P	113

## 2. Skor Adversity Quotient (AQ)

Data skor *Adversity Quotient* (AQ) siswa diperoleh dari angket *Adversity Respons Profile* (ARP) yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang disertai alternatif jawaban, yang masing-masing jawaban disertai skor serta telah diuji validitas reliabilitasnya. Angket ARP tersebut terdiri atas 30 pertanyaan. Data skor ARP dari hasil penelitian ini sebagaimana dalam Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Data skor *Adversity Respons Profile* (ARP) siswa kelas X  
MIA 2 MAN Trenggalek**

No	Nama	L/P	Skor <i>Adversity Respons Profile</i> (ARP)
1	ABR	L	125
2	AF	P	127
3	ASA	P	109
4	AK	P	158
5	AEE	P	94
6	BYA	L	149
7	DN	L	116
8	DYPB	L	110
9	FR	P	134
10	FES	P	137
11	GM	P	106
12	HW	P	117
13	ISF	P	144
14	IR	P	124
15	KCAM	P	122
16	KHA	P	136
17	LL	P	114
18	LHV	P	120
19	MIM	P	128
20	MAO	P	106
21	MAJ	L	109
22	MBBZ	L	138
23	NAL	P	140
24	NHA	P	129
25	PDR	P	125
26	RA	P	83

*Tabel berlanjut...*

Tabel lanjutan 4.2...

27	RDW	P	162
28	RWT	P	121
29	RNN	P	120
30	WAM	P	131
31	WAK	P	137
32	YWPA	P	140

### 3. Nilai hasil belajar matematika

Data nilai hasil belajar siswa diperoleh dari nilai hasil uas matematika semester

2. Data hasil belajar matematika siswa sebagaimana dalam Tabel 4.3

**Tabel 4.3 Data nilai hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 2  
MAN Trenggalek**

No	Nama	L/P	Nilai Hasil Belajar Matematika
1	ABR	L	78.3
2	AF	P	77.0
3	ASA	P	77.8
4	AK	P	82.8
5	AEE	P	76.5
6	BYA	L	81.5
7	DN	L	77.0
8	DYPB	L	77.8
9	FR	P	85.0
10	FES	P	83.3
11	GM	P	76.5
12	HW	P	77.0
13	ISF	P	82.5
14	IR	P	80.0
15	KCAM	P	82.5
16	KHA	P	79.0
17	LL	P	79.0
18	LHV	P	77.8
19	MIM	P	80.5
20	MAO	P	78.3
21	MAJ	L	77.8
22	MBBZ	L	82.0
23	NAL	P	80.0
24	NHA	P	79.5

*Tabel berlanjut...*

Tabel lanjutan 4.3...

25	PDR	P	78.3
26	RA	P	77.0
27	RDW	P	80.8
28	RWT	P	79.5
29	RNN	P	77.0
30	WAM	P	84.0
31	WAK	P	81.5
32	YWPA	P	82.0

## B. Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, maka diperlukan adanya analisis data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier ganda. Sebelum data dianalisis diadakan uji prasyarat dan asumsi klasik terlebih dahulu untuk mengetahui apakah model tersebut dapat digunakan sebagai dasar estimasi yang tidak bias dengan model *t-test*.

### 1. Uji Prasyarat Regresi

Adapun uji prasyarat regresi adalah sebagai berikut:

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis uji normalitas yaitu:

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_1$  = data berdistribusi tidak normal

Ketentuan dalam pengujian :

Jika *Asymp sig*  $\geq$  taraf nyata ( $\alpha$ )0,05 , maka  $h_0$  diterima

Jika *Asymp sig*  $<$  taraf nyata ( $\alpha$ )0,05 , maka  $h_0$  ditolak

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

**Tabel 4.4 Normalitas data *Intelligence Quotient (IQ)*, *Adversity Quotient (AQ)* dan hasil belajar matematika siswa**

		skor IQ siswa	skor AQ siswa	hasil belajar matematika siswa
N		32	32	32
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	112.91	125.34	79.672
	Std. Deviation	19.383	17.125	2.4244
Most Extreme Differences	Absolute	.126	.071	.152
	Positive	.066	.071	.152
	Negative	-.126	-.067	-.095
Kolmogorov-Smirnov Z		.712	.402	.858
Asymp. Sig. (2-tailed)		.691	.997	.453

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh angka probabilitas atau *Asymp Sig (2-tailed)* untuk skor IQ adalah 0,691, nilai *Sig* skor AQ adalah 0,997, dan nilai *Sig* hasil belajar matematika adalah 0,453. Karena nilai *Sig*  $\geq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ketiga data berdistribusi normal.

#### b. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk menguji apakah kedua data mempunyai hubungan linier atau tidak. Hipotesis uji linieritas adalah:

$H_0$  : data berhubungan linier

$H_1$  : data berhubungan tidak linier

Ketentuan dalam pengujian adalah:

Jika *Asymp sig*  $\geq$  taraf nyata ( $\alpha$ )0,05 , maka  $h_0$  diterima

Jika *Asymp sig*  $<$  taraf nyata ( $\alpha$ )0,05 , maka  $h_0$  ditolak

Berikut adalah hasil uji linieritas:

**Tabel 4.5 Linieritas data *Intelligence Quotient (IQ)* dan hasil belajar matematika siswa**

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
hasil belajar	Between Groups	(Combined)	145.700	23	6.335	1.388	.328
matematika siswa		Linearity	68.258	1	68.258	14.959	.005
* skor IQ siswa		Deviation from Linearity	77.442	22	3.520	.771	.704
	Within Groups		36.505	8	4.563		
	Total		182.205	31			

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh angka probabilitas atau nilai *Sig* skor IQ dengan hasil belajar matematika siswa adalah 0,704. Karena nilai  $Sig \geq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa kedua data berhubungan secara linier.

**Tabel 4.6 Linieritas *Adversity Quotient (AQ)* dan hasil belajar matematika siswa**

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
hasil belajar	Between Groups	(Combined)	176.645	25	7.066	7.625	.009
matematika siswa		Linearity	87.797	1	87.797	94.745	.000
* skor AQ siswa		Deviation from Linearity	88.848	24	3.702	3.995	.146
	Within Groups		5.560	6	.927		
	Total		182.205	31			

Berdasarkan Tabel 4.6 diperoleh angka probabilitas atau nilai *Sig* skor AQ dengan hasil belajar matematika siswa adalah 0,146. Karena nilai  $Sig \geq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa kedua data berhubungan secara linier.

## 2. Uji Asumsi Klasik

Adapun uji asumsi klasik adalah sebagai berikut:

a. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier diantara variabel bebasnya. Jika terjadi hubungan linier antar variabel bebas akan membuat prediksi atas variabel terikat menjadi bias karena terjadi masalah pengaruh diantara variabel bebasnya. Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas, Nugroho dalam buku Agus Eko Sujianto menyatakan jika nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) tidak lebih dari 10, maka data terbebas dari multikolinieritas. Berikut adalah hasil uji multikolinieritas:

**Tabel 4.7 Multikolinieritas *Intelligence Quotient* (IQ), *Adversity Quotient* (AQ) dan hasil belajar matematika siswa**

Model	Coefficients <sup>a</sup>						
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	65.862	2.301		28.624	.000		
skor IQ siswa	.042	.018	.333	2.271	.031	.705	1.419
skor AQ siswa	.073	.021	.513	3.497	.002	.705	1.419

a. Dependent Variable: hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan Tabel 4.7 diperoleh nilai VIF skor IQ adalah 1,419 dan nilai VIF skor AQ adalah 1,419. Karena nilai  $VIF < 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua variabel terbebas dari multikolinieritas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah varian residual yang tidak sama pada semua pengamatan didalam model regresi. Regresi yang baik seharusnya tidak terjadi heteroskedastisitas. Pengujian heteroskedastisitas menggunakan teknik uji koefisien



korelasi *Spearman's rho*, yaitu mengoreksi variabel independen dengan residualnya, dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi. Berikut adalah hasil uji heteroskedastisitas:

**Tabel 4.8 Heteroskedastisitas *Intelligence Quotient (IQ)*, *Adversity Quotient (AQ)* dan hasil belajar matematika siswa**

			Correlations		
			skor IQ siswa	skor AQ siswa	Unstandardized Residual
Spearman's rho	skor IQ siswa	Correlation Coefficient	1.000	.597**	.046
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.802
		N	32	32	32
	skor AQ siswa	Correlation Coefficient	.597**	1.000	.107
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.562
		N	32	32	32
Unstandardized Residual	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	.046	.107	1.000
		Sig. (2-tailed)	.802	.562	.
		N	32	32	32

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

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh bahwa korelasi antara skor IQ dan skor AQ dengan *Unstandardized Residual* memiliki nilai signifikansi 1.000. Karena nilai *Sig* > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data terbebas dari asumsi klasik heteroskedastisitas.

#### c. Uji Autokorelasi

Untuk mengetahui suatu data autokorelasi atau tidak, dapat dilihat dari nilai *Durbin-Watson (DW)* sebagai berikut:

- 1)  $1,65 < DW < 2,35$  maka tidak ada autokorelasi

- 2)  $1,21 < DW < 1,65$  atau  $2,35 < DW < 2,75$  maka tidak dapat disimpulkan
- 3)  $DW < 1,21$  atau  $DW > 2,75$  maka terjadi autokorelasi

Berikut adalah hasil uji autokorelasi:

**Tabel 4.9 Autokorelasi *Intelligence Quotient (IQ)*, *Adversity Quotient (AQ)* dan hasil belajar matematika siswa**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.748 <sup>a</sup>	.560	.530	1.6625	2.017

a. Predictors: (Constant), skor AQ siswa, skor IQ siswa

b. Dependent Variable: hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan Tabel 4.9 diketahui bahwa nilai *Durbin-Watson* adalah 2,017.

Karena  $1,65 < DW < 2,35$ , maka dapat disimpulkan bahwa data terbebas dari asumsi klasik autokorelasi.

### 3. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian, maka peneliti menggunakan analisis regresi linier ganda. Hasil perhitungan analisis regresi linier ganda menggunakan SPSS sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Regresi linier ganda *Intelligence Quotient (IQ)*, *Adversity Quotient (AQ)* dan hasil belajar matematika siswa**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.748 <sup>a</sup>	.560	.530	1.6625

a. Predictors: (Constant), skor AQ siswa, skor IQ siswa

b. Dependent Variable: hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan Tabel diatas dapat kita lihat bahwa nilai *Adjusted R Square* adalah 0,530 yang artinya 53% hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh *Intelligence Quotient* (IQ) dan *Adversity Quotient* (AQ) secara bersama-sama.

ANOVA<sup>b</sup>

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	102.055	2	51.027	18.463	.000 <sup>a</sup>
Residual	80.150	29	2.764		
Total	182.205	31			

a. Predictors: (Constant), skor AQ siswa, skor IQ siswa

b. Dependent Variable: hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan Tabel diatas nilai  $F_{hitung}$  adalah 18,463 dengan derajat kebebasan residualnya (Df) = 29. Nilai F ini digunakan untuk menarik kesimpulan dari hipotesis yang diajukan, yaitu dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan nilai  $F_{tabel}$ .

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	65.862	2.301		28.624	.000
skor IQ siswa	.042	.018	.333	2.271	.031
skor AQ siswa	.073	.021	.513	3.497	.002

a. Dependent Variable: hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan Tabel diatas dapat dibuat persamaan  $Y = a + bX_1 + cX_2$ . Konstanta  $a$  merupakan nilai *Constant*  $B = 65,862$ , konstanta  $b$  merupakan nilai skor IQ siswa = 0,042 dan konstanta  $c$  merupakan nilai skor AQ siswa = 0,073.