

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Tulungagung. Pelaksanaan penelitian yaitu pada tanggal 9 Februari 2021 hingga 27 Februari 2021 semester genap tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh *mathematical habits of mind* terhadap kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills* (HOTS) kelas XI MIPA MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

Pelaksanaan penelitian ini mengambil populasi seluruh kelas XI MIPA yaitu XI MIPA 1, 2, 3, 4, dan 5 tahun pelajaran 2020/2021. Berdasarkan populasi tersebut peneliti mengambil sampel siswa kelas XI MIPA secara acak menggunakan teknik *simple random sampling*. Setelah dilakukannya pengambilan data didapatkan sampel sebanyak 38 siswa. Teknik pengambilan data sampel dalam penelitian ini didapatkan dengan metode angket dan tes.

Melalui metode angket dan tes dalam pengambilan data sehingga diperoleh data skor angket dan hasil tes. Data berupa skor angket digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *mathematical habits of mind*. Data berupa hasil tes digunakan untuk melihat kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills* (HOTS) siswa. Kemudian kedua hasil data tersebut dianalisis untuk mengetahui pengaruh *mathematical habits of mind* terhadap kemampuan penyelesaian soal

higher order thinking skills (HOTS) siswa kelas XI MIPA. Untuk mengetahui hal tersebut dilaksanakannya penelitian melalui 2 data utama, yaitu :

1. Data Pra Penelitian/Data Sebelum Penelitian

Data sebelum penelitian merupakan data-data yang harus dilengkapi sebelum melaksanakan penelitian di MAN 2 Tulungagung. Adapun data-datanya sebagai berikut:

a. Meminta surat izin penelitian kepada pihak kampus

Pada tanggal 27 Januari 2021 meminta surat izin penelitian dari kantor administrasi FTIK IAIN Tulungagung. Surat izin ini berhasil didapatkan pada tanggal 28 Januari 2021 sebagaimana terdapat pada *lampiran 1*.

b. Mengajukan surat izin penelitian ke MAN 2 Tulungagung

Salah satu syarat melaksanakan penelitian yaitu diizinkannya penelitian melalui surat izin penelitian yang telah diajukan kepada pihak sekolah. Pengajuan surat izin penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Februari 2021. Sebelum pengajuan surat penelitian ini terlebih dahulu menyampaikan maksud dan tujuan kepada pihak TU MAN 2 Tulungagung terkait maksud kedatangan peneliti. Dilanjutkan pihak TU menyampaikan maksud kedatangan peneliti kepada Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum. Setelah mendapat persetujuan, sekolah memberikan surat perizinan penelitian secara *online*. Penelitian ini kemudian dilaksanakan pada

tanggal 9 Februari 2021 dengan pelaksanaannya tanpa tatap muka secara langsung.

2. Data Pelaksanaan Penelitian

Data pelaksanaan penelitian diperoleh ketika penelitian berlangsung. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Tulungagung dimulai hari Selasa, 9 Februari 2021 sampai 27 Februari 2021 dengan mengambil sampel kelas XI MIPA secara *online* melalui *google form*.

Pelaksanaan penelitian ini dengan cara memberikan instrument angket *mathematical habits of mind* dan soal tes *higher order thinking skills* melalui *google form* untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Disamping itu, karena pengambilan data yang dibutuhkan hanya dengan penyebaran instrument secara langsung kepada siswa maka untuk pemberian instrument ini melalui Waka Kurikulum dan disampaikan kepada masing-masing kelas yang bersangkutan. Hasil rincian skor angket dan nilai tes setiap siswa terdapat pada *lampiran 2* dan *lampiran 3*. Adapun jumlah skor angket dan nilai tes yang dikumpulkan peneliti setelah dilaksanakan penelitian sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Akhir Angket *Mathematical Habits of Mind* dan Tes *Higher Order Thinking Skills* XI MIPA

No.	Nama	Skor Angket	Hasil Tes
1	ESTP	142	90
2	DHT	109	75
3	RRM	132	85
4	AFSH	141	90
5	DADP	113	83
6	ANF	115	83

7	DCN	117	83
8	GPF	137	85
9	IMA	131	65
10	BU	135	85
11	YTA	111	83
12	ASS	108	75
13	MZF	91	85
14	SNA	118	83
15	MI	106	75
16	BD	114	83
17	NF	77	53
18	CZ	128	85
19	ZDO	84	40
20	SNJ	113	83
21	NRP	109	78
22	DKR	115	83
23	WHN	106	75
24	YAF	106	75
25	FBF	104	74
26	HA	122	85
27	MHNF	88	65
28	TDF	141	65
29	NSM	111	78
30	AF	100	90
31	MRZ	109	78
32	HO	110	78
33	RKP	102	74
34	ESR	113	83
35	IR	147	90
36	PNDSC	105	74
37	ALN	111	83
38	MHA	101	67

B. Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan statistika parametrik. Sedangkan jika data berdistribusi tidak normal maka pengujian hipotesis menggunakan statistika nonparametrik. Data yang

akan diuji normalitas pada penelitian ini adalah hasil skor angket *mathematical habits of mind* dan nilai *higher order thinking skills* dari 38 siswa kelas XI MIPA. Uji normalitas yang digunakan yaitu *Kolmogorov-smirnov* melalui perhitungan IBM SPSS *Statistics 21* dengan hipotesis:

- 1) Jika nilai signifikansi atau probabilitas $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi atau probabilitas $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Hasil perhitungan uji normalitas skor angket *mathematical habits of mind* dan nilai *higher order thinking skills* dengan IBM SPSS *Statistics 21* disajikan dalam table berikut.

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		skor_angket	nilai_tes
N		38	38
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	113.74	78.00
	Std. Deviation	16.201	10.280
Most Extreme Differences	Absolute	.153	.213
	Positive	.153	.143
	Negative	-.093	-.213
Kolmogorov-Smirnov Z		.944	1.313
Asymp. Sig. (2-tailed)		.335	.064

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4.2 tersebut diketahui bahwa skor angket *mathematical habits of mind* mempunyai nilai signifikansi = $0,335 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sehingga skor angket *mathematical habits of mind* siswa kelas XI MIPA berdistribusi normal.

Sedangkan nilai *higher order thinking skills* mempunyai nilai signifikansi = $0,064 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sehingga nilai *higher order thinking skills* siswa kelas XI MIPA berdistribusi normal. Kedua data tersebut terbukti berdistribusi normal maka uji hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan statistika parametrik.

2. Uji Linearitas

Data hasil penelitian sebaiknya memiliki hubungan yang linear antara variable prediktor (X) dengan variable kriterium (Y) sebelum melakukan uji regresi linier sederhana. Oleh karena itu, untuk mengetahui apakah antara variable prediktor (X) dengan variable kriterium (Y) memiliki hubungan yang linear maka digunakan uji linearitas. Adapun dengan ketentuan sebagai berikut :

- c. Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable X dengan Y.
- d. Jika nilai signifikan $\leq 0,05$, maka tidak terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable X dengan Y.

Berikut ini adalah hasil uji linearitas menggunakan program IBM SPSS *Statistics 21*.

Tabel 4.3 Output Uji Linearitas dengan IBM SPSS *Statistics* 21

			Sum of	Df	Mean	F	Sig.
			Squares		Square		
		(Combined)	3574.833	27	132.401	3.950	.014
nilai_tes * skor_angket	Between	Linearity	1274.416	1	1274.416	38.023	.000
	Groups	Deviation from Linearity	2300.417	26	88.478	2.640	.055
	Within Groups		335.167	10	33.517		
	Total		3910.000	37			

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansi = $0,055 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable x dengan variable Y. Maka pengujian regresi linier sederhana dapat dilakukan.

C. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan analisis regresi linier sederhana dengan hipotesisnya yaitu :

H_0 = tidak ada pengaruh *mathematical habits of mind* terhadap kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills (HOTS)* kelas XI MIPA MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

H_1 = ada pengaruh *mathematical habits of mind* terhadap kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills (HOTS)* kelas XI MIPA MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

Berikut ini adalah hasil dari uji hipotesis menggunakan program IBM SPSS *Statistics* 21.

Tabel 4.4 Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	36.798	9.972		3.690	.001
	skor_angket	.362	.087	.571	4.172	.000

a. Dependent Variable: nilai_tes

Berdasarkan tabel 4.4 tersebut didapatkan bahwa nilai signifikansi = $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, yang berarti ada pengaruh *mathematical habits of mind* terhadap kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills (HOTS)* kelas XI MIPA MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

Berdasarkan table 4.4 *Coefficients*, dapat dilihat bahwa a yang berlaku untuk data tersebut adalah 36,798 dan b yang berlaku adalah 0,362. Sehingga persamaan regresi dapat dituliskan $Y = 36,798 + 0,362x$ dan diperoleh koefisien regresi bernilai positif (+), maka *mathematical habits of mind* berpengaruh positif terhadap kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills (HOTS)*. artinya semakin tinggi *mathematical habits of mind* siswa maka semakin tinggi pula kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills (HOTS)* siswa .

Tabel 4.5 ANOVA^a

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1274.416	1	1274.416	17.408	.000 ^b
	Residual	2635.584	36	73.211		
	Total	3910.000	37			

a. Dependent Variable: nilai_tes

b. Predictors: (Constant), skor_angket

Berdasarkan tabel 4.5 tersebut diketahui $F_{hit} = 17,408$ dan nilai sig. = $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian, regresi Y atas X adalah signifikan atau *mathematical habits of mind* berpengaruh terhadap kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills (HOTS)*. Sehingga *mathematical habits of mind* dapat digunakan untuk memprediksi variable kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills*.

Disamping itu, untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *mathematical habits of mind* terhadap kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills* dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 4.6 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.571 ^a	.326	.307	8.556

a. Predictors: (Constant), skor_angket

Berdasarkan tabel 4.6 tersebut diketahui nilai R yang menunjukkan korelasi sederhana antara X dan Y sebesar 0,571. Artinya hubungan antara

mathematical habits of mind dengan kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills* sebesar 0,571. Sedangkan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara *mathematical habits of mind* dengan kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills* yaitu dengan cara membandingkan nilai R pada table interpretasi berikut.⁶³

Tabel 4.7 Tabel Interpretasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup atau sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Karena $R = 0,571$ berada pada interval 0,40 – 0,599 , maka dapat disimpulkan bahwa korelasi antara *mathematical habits of mind* dengan kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills* tergolong cukup atau sedang.

Disamping itu pada tabel 4.7 juga dapat dilihat bahwa nilai R Square sebesar 0,326. Hal ini berarti besarnya pengaruh *mathematical habits of mind* terhadap kemampuan penyelesaian soal *higher order thinking skills* sebesar 32,6% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variable lain.

⁶³ Nana Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2010), hal. 149

D. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hasil analisis yang diperoleh selanjutnya di deskripsikan ke dalam bentuk table rekapitulasi hasil penelitian sebagai berikut.

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	Apakah ada pengaruh <i>mathematical habits of mind</i> terhadap kemampuan penyelesaian soal <i>higher order thinking skills (HOTS)</i> kelas XI MIPA MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021?	Nilai sig. = 0,000	Sig. = 0,000 < 0,05	H_0 ditolak dan H_1 diterima	Ada pengaruh <i>mathematical habits of mind</i> terhadap kemampuan penyelesaian soal <i>higher order thinking skills (HOTS)</i> kelas XI MIPA MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.
2	Berapa besar pengaruh <i>mathematical habits of mind</i> terhadap kemampuan penyelesaian soal <i>higher order thinking skills (HOTS)</i> kelas XI MIPA MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021?	R Square sebesar 0,326	-	-	Besarnya pengaruh <i>mathematical habits of mind</i> terhadap kemampuan penyelesaian soal <i>higher order thinking skills</i> kelas XI MIPA MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021 sebesar 32,6% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variable lain yang tidak diteliti.