

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Deskripsi data disini adalah menyajikan dan menganalisis data tentang *mindset* dan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang. Data ini asal mulanya diperoleh dari data yang bersifat kualitatif. Kemudian diubah menjadi data yang bersifat kuantitatif. Data yang telah terkumpul dimasukkan ke dalam tabel distribusi untuk tiap-tiap variabel.

##### 1. Data tentang *mindset*

Untuk mendapatkan data tentang *mindset*, peneliti menggunakan angket sebagai alat pengumpulan data pokok yang diberikan kepada 36 responden. Angket tentang *mindset* berjumlah 30 item pernyataan. Masing-masing pernyataan terdiri dari 4 alternatif jawaban, yaitu SS, S, TS, STS dengan skor 3, 2, 1, dan 0.<sup>1</sup> Kemudian jumlah masing-masing alternatif jawaban yang dipilih dikalikan dengan bobot skor masing-masing. Berdasarkan ketentuan tersebut, maka diperoleh data dari 36 responden yang dijadikan sampel. Untuk data selengkapnya dapat di lihat pada Lampiran 14.

Tabel 4.1 Data tentang *mindset* (variabel X)

Responden	Jumlah
R_1	73
R_2	69
R_3	61
R_4	66
R_5	59
R_6	60
R_7	58
R_8	62
R_9	67
R_10	57
R_11	46
R_12	63

---

<sup>1</sup> Emily Diehl, "Motivating Student with Mindset coaching and How Brains Work (Dweck)", [www.classroom20.com/mindsetquizclassroom.doc](http://www.classroom20.com/mindsetquizclassroom.doc), diakses: tgl 14 Desember 2008.

R_13	67
R_14	66
R_15	53
R_16	69
R_17	59
R_18	75
R_19	61
R_20	77
R_21	61
R_22	67
R_23	59
R_24	38
R_25	63
R_26	62
R_27	65
R_28	63
R_29	54
R_30	69
R_31	49
R_32	63
R_33	56
R_34	56
R_35	59
R_36	57
<b>Jumlah</b>	<b>2209</b>

Berdasarkan data pada tabel tersebut diatas, maka langkah selanjutnya adalah:

- a. Mencari banyaknya kelas interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } N \\
 &= 1 + 3,3 \text{ Log } 36 \\
 &= 1 + 3,3 (1,556) \\
 &= 1 + 5,1357 \\
 &= 6,1357 \text{ dibulatkan menjadi } 6
 \end{aligned}$$

- b. Mencari range

$$R = H - L$$

Keterangan: R = range

H = nilai tertinggi

L = nilai terendah

Dari data tersebut diketahui bahwa:

$$H = 77 \quad L = 38$$

$$\text{Maka, } R = H - L$$

$$= 77 - 38 = 39$$

- c. Menentukan panjang kelas interval

$$i = \frac{R}{K} = \frac{39}{6} = 6,5 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

Keterangan:  $i$  = panjang kelas interval

R = range

K = banyaknya kelas interval

- d. Mencari mean dan standar deviasi (SD)

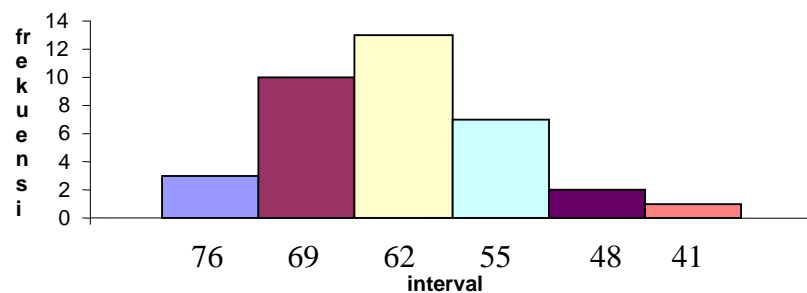
Hasil dari pencarian interval diatas, kemudian dimasukkan ke tabel distribusi frekuensi sekaligus untuk mencari mean dan standar deviasi.

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi *mindset* (X)

Interval	$f$	$x$	$fx$	$x^2$	$fx^2$
73 – 79	3	76	228	5776	17328
66 – 72	10	69	690	4761	47610
59 – 65	13	62	806	3844	49972
52 – 58	7	55	385	3025	21175
45 – 51	2	48	96	2304	4608
38 – 44	1	41	41	1681	1681
<b>Jumlah</b>	<b>N = 36</b>		<b>2246</b>		<b>142374</b>

Berdasarkan data distribusi frekuensi diatas, kemudian data tersebut divisualisasikan dalam bentuk histogram di bawah ini:

Gambar 4.1 Histogram *mindset* siswa



Untuk mencari mean variabel *mindset* (variabel X) dapat dicari dengan rumus:

$$M = \frac{\sum X}{N} = \frac{2209}{36} = 61,361111 \text{ dibulatkan menjadi } 61,36.$$

Sedangkan untuk mencari standar deviasi (SD), menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{142374}{36} - \left(\frac{2246}{36}\right)^2} \\ &= \sqrt{3954,83333 - 3892,37347} \\ &= \sqrt{62,45986} \\ &= 7,903 \end{aligned}$$

- e. Membuat konversi nilai dengan standar skala lima.<sup>2</sup>

$$M + (1,5 \text{ SD}) = 61,36 + 1,5 (7,903) = 73,2145 = 73 \text{ keatas}$$

$$M + (0,5 \text{ SD}) = 61,36 + 0,5 (7,903) = 65,3115 = 65 \text{ keatas}$$

$$M - (0,5 \text{ SD}) = 61,36 - 0,5 (7,903) = 57,4085 = 57 \text{ keatas}$$

$$M - (1,5 \text{ SD}) = 61,36 - 1,5 (7,903) = 49,5055 = 50 \text{ keatas}$$

49 ke bawah

Dari penghitungan nilai standar lima diperoleh data interval nilai dan kualifikasi sebagai berikut:

Tabel 4.3 Interval nilai dan kualifikasi *mindset*

Interval nilai	Kualifikasi
73 ke atas	A (Istimewa)
65 – 72	B (Baik)
57 – 64	C (Cukup)
50 – 56	D (Kurang)
49 ke bawah	E (Buruk)

Dari data diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari *mindset* siswa sebesar 61,36 berada dalam kategori “cukup”, yaitu pada interval 57 – 64.

<sup>2</sup> M. Chabib Thoaha, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1994), Cet. 2, hlm. 103.

## 2. Data tentang hasil belajar siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Semarang 1

Untuk mendapatkan data tentang hasil belajar, peneliti menggunakan tes sebagai alat pengumpulan data pokok yang diberikan kepada 36 responden. Tes berisi tentang materi pokok Termokimia berjumlah 30 item pertanyaan. Masing-masing pertanyaan terdiri dari 5 alternatif jawaban, yaitu A, B, C, D, dan E. Test kemudian diujikan dan hasilnya diberi nilai.

Berdasarkan ketentuan tersebut, maka diperoleh data dari 36 responden yang dijadikan sampel sebagai berikut.

Tabel 4.4 Data tentang hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA MAN 1 Semarang

<b>Responden</b>	<b>Nilai</b>
R_1	70
R_2	66
R_3	63
R_4	66
R_5	56
R_6	60
R_7	50
R_8	66
R_9	66
R_10	53
R_11	50
R_12	63
R_13	66
R_14	63
R_15	53
R_16	66
R_17	48
R_18	73
R_19	66
R_20	76
R_21	56
R_22	60
R_23	56
R_24	48
R_25	66
R_26	66
R_27	70

R_28	60
R_29	60
R_30	60
R_31	56
R_32	63
R_33	60
R_34	53
R_35	60
R_36	53
<b>Jumlah</b>	<b>2187</b>

Berdasarkan data pada tabel tersebut diatas, maka langkah selanjutnya adalah:

- a. Mencari banyaknya kelas interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } N \\
 &= 1 + 3,3 \text{ Log } 36 \\
 &= 1 + 3,3 (1,556) \\
 &= 1 + 5,1357 \\
 &= 6,1357 \text{ dibulatkan menjadi } 6
 \end{aligned}$$

- b. Mencari range

$$R = H - L$$

Keterangan: R = range

H = nilai tertinggi

L = nilai terendah

Dari data tersebut diketahui bahwa:

$$H = 76 \quad L = 48$$

Maka,  $R = H - L$

$$= 76 - 48 = 28$$

- c. Menentukan panjang kelas interval

$$i = \frac{R}{K} = \frac{28}{6} = 4,667 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

Keterangan:  $i$  = panjang kelas interval

R = range

K = banyaknya kelas interval

d. Mencari mean dan standar deviasi (SD)

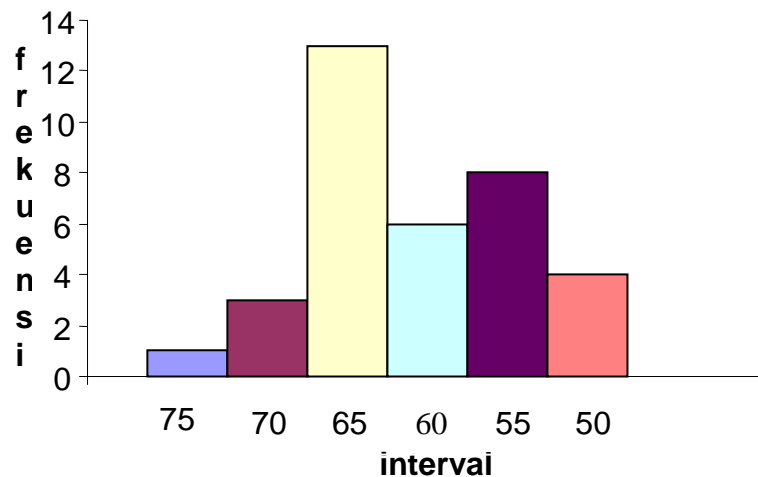
Hasil dari pencarian interval diatas, kemudian dimasukkan ke tabel distribusi frekuensi sekaligus untuk mencari mean dan standar deviasi.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi hasil belajar kimia siswa (Y)

Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>fx</i>	<i>x</i> <sup>2</sup>	<i>fx</i> <sup>2</sup>
73 – 77	1	75	75	5625	5625
68 – 72	3	70	210	4900	14700
63 – 67	13	65	845	4225	54925
58 – 62	6	60	360	3600	21600
53 – 57	8	55	440	3025	24200
48 – 52	4	50	200	2500	10000
<b>Jumlah</b>	<b>N = 36</b>		<b>Σ<i>fx</i> = 2130</b>		<b>Σ<i>fx</i><sup>2</sup> = 131050</b>

Berdasarkan data distribusi frekuensi diatas, kemudian data tersebut divisualisasikan dalam bentuk histogram di bawah ini:

Gambar 4.2 Histogram hasil belajar kimia siswa



Untuk mencari mean variabel hasil belajar kimia siswa (variabel Y) dapat dicari dengan rumus:

$$M = \frac{\sum X}{N} = \frac{2187}{36} = 60,75$$

Sedangkan untuk mencari standar deviasi (SD), menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{131050}{36} - \left(\frac{2130}{36}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{3640,2778 - (59,1667)^2}$$

$$SD = \sqrt{3640,2778 - 3500,6945}$$

$$SD = \sqrt{139,5833}$$

$$SD = 11,8145$$

- e. Menentukan konversi nilai dengan standar skala lima.

$$M + (1,5 SD) = 60,75 + 1,5 (11,8145) = 78,47 = 78 \text{ keatas}$$

$$M + (0,5 SD) = 60,75 + 0,5 (11,8145) = 66,66 = 67 \text{ keatas}$$

$$M - (0,5 SD) = 60,75 - 0,5 (11,8145) = 54,84 = 55 \text{ keatas}$$

$$M - (1,5 SD) = 60,75 - 1,5 (11,8145) = 43,03 = 43 \text{ keatas}$$

42 ke bawah

Dari penghitungan nilai standar lima diperoleh data interval nilai dan kualifikasi sebagai berikut:

Tabel 4.3 Interval nilai dan kualifikasi hasil belajar kimia siswa

Interval nilai	Kualifikasi
78 ke atas	A (Istimewa)
67 – 77	B (Baik)
55 – 66	C (Cukup)
43 – 54	D (Kurang)
42 ke bawah	E (Buruk)

Dari data diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA sebesar 60,75 berada dalam kategori “cukup”, yaitu pada interval 55 – 66.



## B. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk membuktikan diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “terdapat pengaruh positif antara *mindset* dengan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang”.

Untuk menguji apakah hipotesis tersebut diterima atau tidak, digunakan rumus analisis regresi satu prediktor. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Mencari korelasi antara prediktor dengan kriterium
2. Mencari signifikansi korelasi tersebut
3. Mencari persamaan garis regresi
4. Analisis varian garis regresi

Untuk mempermudah langkah – langkah analisis regresi, maka data – data yang diperoleh mengenai *mindset* (X) dan hasil belajar kimia siswa (Y) dimasukkan terlebih dahulu kedalam tabel kerja koefisien korelasi.

Tabel 4.7 Tabel kerja koefisien korelasi antara variabel *mindset* (X) dengan variabel hasil belajar kimia siswa (Y)

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
R_1	73	70	5329	4900	5110
R_2	69	66	4761	4356	4554
R_3	61	63	3721	3969	3843
R_4	66	66	4356	4356	4356
R_5	59	56	3481	3136	3304
R_6	60	60	3600	3600	3600
R_7	58	50	3364	2500	2900
R_8	62	66	3844	4356	4092
R_9	67	66	4489	4356	4422
R_10	57	53	3249	2809	3021
R_11	46	50	2116	2500	2300
R_12	63	63	3969	3969	3969
R_13	67	66	4489	4356	4422
R_14	66	63	4356	3969	4158
R_15	53	53	2809	2809	2809
R_16	69	66	4761	4356	4554
R_17	59	48	3481	2304	2832
R_18	75	73	5625	5329	5475
R_19	61	66	3721	4356	4026
R_20	77	76	5929	5776	5852
R_21	61	56	3721	3136	3416

R_22	67	60	4489	3600	4020
R_23	59	56	3481	3136	3304
R_24	38	48	1444	2304	1824
R_25	63	66	3969	4356	4158
R_26	62	66	3844	4356	4092
R_27	65	70	4225	4900	4550
R_28	63	60	3969	3600	3780
R_29	54	60	2916	3600	3240
R_30	69	60	4761	3600	4140
R_31	49	56	2401	3136	2744
R_32	63	63	3969	3969	3969
R_33	56	60	3136	3600	3360
R_34	56	53	3136	2809	2968
R_35	59	60	3481	3600	3540
R_36	57	53	3249	2809	3021
<b>Jumlah</b>	<b>2209</b>	<b>2187</b>	<b>137641</b>	<b>134573</b>	<b>135725</b>

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa:

$$\begin{aligned} N &= 36 & \Sigma X^2 &= 137641 \\ \Sigma X &= 2209 & \Sigma Y^2 &= 134573 \\ \Sigma Y &= 2187 & \Sigma XY &= 135725 \end{aligned}$$

Langkah selanjutnya adalah memasukkan hasil tabel kerja kedalam rumus analisis regresi satu prediktor dengan skor deviasi, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

#### 1. Mencari Korelasi Antara Prediktor Dan Kriteria

Korelasi antara prediktor X dengan kriteria Y, dapat dicari melalui teknik korelasi *moment tangkar* dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}, \text{ dimana:} \\ \sum xy &= \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N} \\ &= 135725 - \frac{(2209)(2187)}{36} \\ &= 135725 - \frac{4831083}{36} \\ &= 135725 - 134196,75 = 1528,25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\sum x^2 &= \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
&= 137641 - \frac{2209^2}{36} \\
&= 137641 - \frac{4879681}{36} \\
&= 137641 - 135546,694 \\
&= 2094,306
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\sum y^2 &= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \\
&= 134573 - \frac{(2187)^2}{36} \\
&= 134573 - \frac{4782969}{36} \\
&= 134573 - 132860,25 \\
&= 1712,75
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Jadi, } r_{xy} &= \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} \\
&= \frac{1528,25}{\sqrt{(2094,306)(1712,75)}} \\
&= \frac{1528,25}{\sqrt{3587022,6}} \\
&= \frac{1528,25}{1893,94366} \\
&= 0,80691418 \text{ dibulatkan menjadi } 0,807
\end{aligned}$$

Berdasarkan uji hubungan antara variabel *mindset* terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang diperoleh indeks korelasi  $r_{xy} = 0,807$ , sedangkan indeks koefisien determinasi adalah  $r^2 = 0,651$ .

## 2. Menguji Signifikansi Korelasi

Dari uji koefisien korelasi diatas dapat diketahui bahwa  $r_{xy}$  hitung = 0,807, kemudian dikonsultasikan dengan harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% maupun 1%. Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  baik pada taraf signifikansi 5% maupun 1% maka signifikan dan hipotesis diterima dan jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  baik pada taraf signifikansi 5% maupun 1% maka tidak signifikan dan hipotesis ditolak. Untuk mengetahui lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Uji Signifikansi Korelasi  $r_{xy}$  dengan  $r_{tabel}$

N	$r_{xy}$	$r_{tabel}$		Kesimpulan
		5%	1%	
36	0,807	0,329	0,424	Signifikan

Dengan  $r_{xy} > r_{tabel}$  (5% dan 1%), berarti signifikan dan hipotesis yang mengatakan adanya pengaruh positif antara *mindset* dengan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang pada adalah diterima.

## 3. Mencari Persamaan Garis Regresi

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = skor dalam variabel Y

X = skor dalam variabel X

a = intersep

b = koefisien regresi (slop)

Untuk mengetahui  $\hat{Y}$ , terlebih dahulu harus dicari harga a dan b

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2} \\
 &= \frac{(2187)(137641) - (2209)(135725)}{36(137641) - (2209)^2} \\
 &= \frac{301020867 - 299816525}{4955076 - 4879681}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1204342}{75395} \\
&= 15,973765 \text{ dibulatkan menjadi } 15,974. \\
b &= \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2} \\
&= \frac{36(135725) - (2209)(2187)}{36(137641) - (2209)^2} \\
&= \frac{4886100 - 4831083}{4955076 - 4879681} \\
&= \frac{55017}{75395} \\
&= 0,7297168 \text{ dibulatkan menjadi } 0,729.
\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa harga  $a = 15,974$  dan  $b = 0,729$ , dengan demikian persamaan regresinya adalah:

$$\hat{Y} = 0,729X + 15,974$$

4. Uji koefisien regresi sederhana (Uji t)

$$\begin{aligned}
t_{\text{hitung}} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
&= \frac{0,807\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0,651}} \\
&= \frac{4,70557818}{0,59076222} \\
&= 7,96526592 \text{ dibulatkan menjadi } 7,965.
\end{aligned}$$

Selanjutnya  $t_{\text{hitung}} = 7,965$  dibandingkan dengan  $t_{\text{tabel}} (0,01; 36) = 2,028$  dan  $t_{\text{tabel}} (0,05; 36) = 1,688$ . Karena  $t_{\text{hitung}} = 7,965 > t_{\text{tabel}} (0,01) = 2,028$  dan  $t_{\text{tabel}} (0,05) = 1,688$  berarti korelasi antara variabel X dan variabel Y signifikan.

5. Analisis Varian Garis Regresi

Untuk menguji varian garis regresi, maka digunakan analisis regresi bilangan F (uji F) dengan skor deviasi sebagai berikut:

Tabel 4.9 Rumus Analisis Regresi Satu Prediktor

Sumber variasi	Db	JK	RK	Freg
Regresi	1	$\frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JKreg}{dbreg}$	$\frac{RKreg}{RKres}$
Residu (res)	N-2	$\sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JKres}{dbres}$	-
Total (T)	N-1	$\sum y^2$	-	-

Keterangan:

N : Jumlah responden

db : Derajat kebebasan

JK : Jumlah kuadrat

RKreg : Rerata kuadrat garis regresi

RKres : Rerata kuadrat residu

Freg : Harga bilangan F untuk garis regresi

Selanjutnya data-data yang telah ada pada langkah pertama (koefisien korelasi dengan skor deviasi) dimasukkan kedalam rumus:

$$a. Jktotal = \sum y^2$$

$$= 1712,75$$

$$b. JKreg = \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2} = \frac{(1528,25)^2}{2094,306} = 1115,1895$$

$$c. JKres = \sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2} = 1712,75 - 1115,1895 = 597,5605$$

$$d. RKreg = \frac{JKreg}{dbreg} = \frac{1115,1895}{1} = 1115,1895$$

$$e. RKres = \frac{JKres}{dbres} = \frac{597,5605}{36-2} = \frac{597,5605}{34} = 17,5753088$$

$$\text{Jadi Freg} = \frac{RKreg}{RKres} = \frac{1115,1895}{17,5753088} = 63,4520572$$

Selanjutnya nilai F yang diperoleh (Freg) dikonsultasikan dengan nilai Ftabel pada taraf signifikansi 1% maupun 5%. Dari uji hipotesis diperoleh  $F_{reg} = 63,452$ . Dengan demikian  $F_{reg} = 63,452 > 4,13$  Ftabel (0,05;1,34) berarti signifikan dan  $F_{reg} = 63,452 > 7,44$  Ftabel (0,01;1,34) berarti signifikan. Sehingga hipotesis yang mengatakan bahwa ada pengaruh positif antara *mindset* dengan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang diterima.

Tabel 4.10 Uji Signifikansi Freg dengan  $F_{tabel}$ 

Sumber Variasi	Db	JK	RK	Freg	$F_{tabel}$		Kriteria
					5%	1%	
Regresi	1	1115,1895	1115,1895	63,452	4,13	7,44	Signifikan
Residu	34	597,5605	17,5753				
Total	35	1712,75	1132,7648				

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan sebelum penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang, siswa-siswa disana banyak yang menganggap bahwa pelajaran kimia adalah pelajaran yang sulit dan mereka tidak ada bakat terhadap pelajaran kimia. Sehingga motivasi belajar mereka dalam pelajaran kimia kurang dan nilai mereka cenderung rendah. Dari hasil pengamatan tersebut, maka peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan kondisi siswa di Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang seperti itu. Oleh karena itu, perlu adanya suatu cara untuk meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran kimia. Salah satu caranya yaitu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran selain penguasaan materi juga perlu dilakukan proses perubahan *mindset* pada siswa, sehingga siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya serta mampu menggunakannya.

Penelitian yang peneliti lakukan adalah apakah *mindset* mempengaruhi hasil belajar kimia mereka. Untuk mengetahui *mindset* siswa-siswa di Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang peneliti menggunakan angket,

sedangkan untuk mengetahui hasil belajar kimia peneliti menggunakan nilai ulangan umum bersama semester gasal.

Dari hasil perhitungan nilai variabel *mindset* dan hasil belajar kimia siswa, diketahui nilai rata-rata *mindset* sebesar 61,36. Hal ini berarti bahwa *mindset* siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Semarang 1 adalah cukup, yaitu pada interval nilai 57 – 64. Sedangkan perhitungan rata-rata hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang sebesar 60,75 dalam kategori cukup, karena berada pada interval nilai 55 – 66.

Untuk menguji apakah korelasi antara *mindset* terhadap hasil belajar kimia siswa itu signifikan, maka harga  $r_{xy}$  yang telah diketahui = 0,807 dapat dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  dengan  $N = 36$  atau derajat kebebasan  $db = 36 - 2$ . Dari  $r_{tabel}$  dengan  $N = 36$  (atau  $db = 34$ ) akan ditemukan harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 1% = 0,424 dan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% = 0,329. Karena harga  $r_{xy} = 0,807$  lebih besar  $r_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa korelasi *mindset* terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang signifikan.

Selanjutnya dari uji Freg diketahui nilai Freg = 63,452 kemudian hasil yang diperoleh dikonsultasikan pada tabel dengan taraf signifikan 1%, ditulis  $F_{0,01}(1;34)$  dan taraf signifikan 5% ditulis  $F_{0,05}(1;34)$ , sehingga diketahui:  $F_{0,01}(1;34) = 7,44$  dan  $F_{0,05}(1;34) = 4,13$ . Nilai Freg sebagaimana telah diketahui, yaitu 63,452 dengan demikian,  $Freg > F_{0,01}(1;34)$  dan  $Freg > F_{0,05}(1;34)$  ini berarti signifikan.

Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis yang diajukan yaitu “ada pengaruh positif antara *mindset* dan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang” diterima. Hal ini terbukti dengan diperolehnya harga F yang lebih besar dibanding dengan F pada tabel ( $N: 34$ ) dengan signifikansi 5% dan 1%.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *mindset* terbukti merupakan prediktor yang ikut menentukan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang. Sehingga, semakin tinggi *mindset*, maka semakin tinggi pula hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah



Negeri 1 Semarang. Sebaliknya semakin rendah *mindset*, maka semakin rendah pula hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang.

Dalam uji koefisien korelasi determinan variabel *mindset* (X) dan hasil belajar kimia siswa (Y) di Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang adalah 65,1% dan sisanya 34,9% dipengaruhi oleh faktor lainnya. Diantaranya adalah faktor internal siswa yaitu faktor dari dalam diri siswa baik dari segi fisiologis maupun psikologis. Dan juga faktor eksternal siswa yaitu faktor dari luar siswa, baik dari lingkungan sosial maupun lingkungan non-sosial dan cara pendekatan belajar siswa itu sendiri.

Salah satu tujuan dari belajar adalah memperoleh hasil belajar. Keberhasilan dalam pembelajaran dipengaruhi oleh pengajar, peserta didik, dan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran akan berlangsung dinamis jika terjadi keterpaduan harmonis dan bersifat komplementer antara aktifitas pengajar dan peserta didik.

Revolusi belajar telah dimulai ketika berbagai penelitian di bidang kecerdasan (*intelligence*), otak (*brain*), pikiran (*mind*) dan cara kerjanya. Healy J.M dalam Rose dan Nicoll mengatakan bahwa memahami otak seorang anak dan cara otaknya berkembang adalah kunci memahami cara belajar.

Otak manusia adalah sistem yang paling kompleks di dunia dan sampai sekarang masih banyak misteri dalam otak manusia yang belum terungkap. Menurut Tony Buzan dalam G. Dryden dan J. Vos mengatakan bahwa otak terdiri dari triliunan sel otak. Setiap sel otak adalah seperti gurita kecil yang begitu kompleks, dengan sebuah pusat, banyak cabang, dan setiap cabang memiliki banyak koneksi. Tiap-tiap sel otak tersebut jauh lebih kuat dan canggih daripada kebanyakan komputer di planet ini. Setiap sel tersebut berhubungan dengan ratusan ribu sampai puluhan ribu sel yang lain, saling

bertukar informasi. Ini sering disebut sebagai jaringan yang paling memesona, benda yang begitu kompleks, indah, dan setiap orang memilikinya.<sup>3</sup>

Penelitian-penelitian tentang otak banyak diilhami oleh teori belajar neurofisiologis dominan yang dikemukakan oleh Donald Olding Hebb. Carol S. Dweck yang telah lebih dari dua dekade meneliti kecerdasan dan motivasi juga dipengaruhi oleh teori dari Hebb. Tim peneliti yang dimotori oleh Dweck menyimpulkan bahwa kepercayaan (*beliefs*) dan sikap (*attitude*) yang dimiliki para siswa pada masa-masa kritis, yaitu ketika mereka mulai dijenjang pendidikan SMP yang sederajat, serta pada masa-masa memasuki perguruan tinggi, memiliki pengaruh yang kuat pada prestasi mereka.<sup>4</sup>

Seperti halnya pada hasil penelitian Dweck yang menyimpulkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Nilai matematika siswa meningkat dengan diajarkan *growth mindset*. Pengajaran *growth mindset* juga bisa meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

#### D. Keterbatasan Penelitian

Hasil apapun telah dilakukan secara optimal oleh peneliti, namun disadari bahwa ada beberapa keterbatasan, walaupun demikian hasil penelitian yang diperoleh tersebut tetap dapat dijadikan acuan awal bagi penelitian selanjutnya. Dalam hal ini peneliti perlu menjelaskan beberapa keterbatasan penelitian yang dimaksud, antara lain:

1. Penelitian ini tidak dapat mengukur secara tepat dan menyeluruh *mindset* dan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang. Hal ini dikarenakan luasnya ruang lingkup variabel yang diteliti, sehingga penelitian ini hanya dapat mengukur sebagian kecil saja dari luasnya ruang lingkup. Yaitu yang ada dalam pembahasan penelitian ini saja.

---

<sup>3</sup> Gordon Dryden dan Jeannette Vos, *Revolusi Cara Belajar (The Learning Revolution): Belajar Akan Efektif Kalau Anda Dalam Keadaan "Fun"*, (Bandung: Kaifa, 2002), Cet. IV, hlm. 113-115.

<sup>4</sup> Blackwell, L., Trzesniewski, K., dan Dweck, C., *Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention. Artikel Online*, <http://www.brainology.us/webnav/whatismindset.aspx> diakses: 11 September 2008

2. Dikarenakan besarnya populasi penelitian, yaitu 180 siswa. Sementara peneliti mempunyai keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga, maka penelitian ini hanya mampu mengambil 20% saja dari populasi yang ada, yaitu sebesar 36 responden.
3. Penelitian ini hanya dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang. Oleh karena itu, hasil penelitian ini hanya berlaku untuk Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang saja.