

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Analisis Data Kompetensi Guru (Variabel X)

Untuk mengukur data metode bertukar pasangan, penulis menyebarkan 20 item angket dalam bentuk pernyataan kepada siswa kelas VII 7 berjumlah 36 siswa yang dijadikan sampel penelitian. Jawaban siswa terhadap item angket diberikan skor dengan menggunakan *Skala Likert*.

Untuk jawaban Selalu = 5, Sering = 4, Kadang-kadang = 3, Hampir Tidak Pernah = 2, Tidak Pernah = 1, merupakan nilai untuk jawaban dari pertanyaan angket yang positif. Adapun nilai untuk jawaban pertanyaan angket yang negative berlaku sebaliknya, yaitu Selalu = 1, Sering = 2, Kadang-kadang = 3, Hampir Tidak Pernah = 4, Tidak Pernah = 5.

Jawaban responden setelah dikualifikasikan dan disusun sebagai berikut: data yang diperoleh mengenai pengaruh latar belakang pendidikan guru dengan jumlah responden 36 siswa, disusun berdasarkan nilai terendah sampai tertinggi, yaitu:

62	63	64	64	66	68	70	72	74	74
75	75	75	75	76	76	78	78	78	79
79	80	80	81	81	82	82	82	83	83
85	85	85	85	85	85				

Berdasarkan data tersebut, maka diketahui nilai terendah adalah 62, dan nilai tertinggi adalah 85. Untuk menganalisis data pada variabel X, penulis menentukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari nilai range, dengan rumus:

$$\begin{aligned} R &= H - L \\ &= 85 - 62 = 23 \end{aligned}$$

2. Menentukan banyaknya kelas (K), dengan rumus:

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3) \text{ Log } N \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 36 \\ &= 1 + (3,3) 1,556 \\ &= 1 + 5,135 = 6,135 \text{ dibulatkan menjadi } 6 \end{aligned}$$

3. Menentukan panjang kelas (Interval), dengan rumus:

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{23}{6} \\ &= 3,833 \text{ dibulatkan menjadi } 4 \end{aligned}$$

4. Membuat tabel distribusi frekuensi

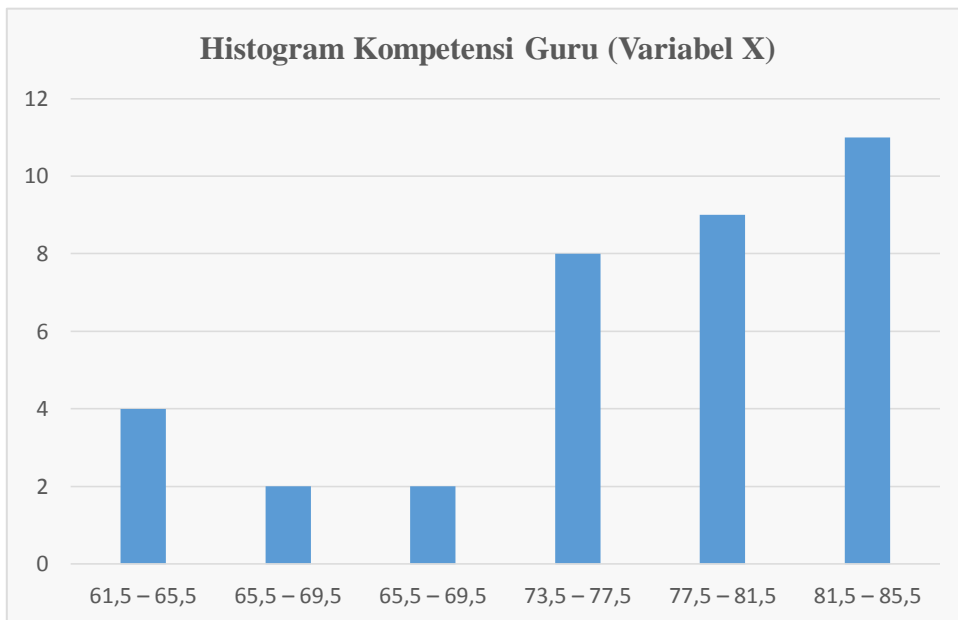
Tabel 2.1
Distribusi Frekuensi Kompetensi Guru
(Variabel X)

Interval	F	Titik Tengah (Xi)	Fr (%)
62 – 65	4	63,5	11,1
66 – 69	2	67,5	5,6
70 – 73	2	71,5	5,6
74 – 77	8	75,5	22,2
78 – 81	9	79,5	25
82 – 85	11	83,5	30,5
Σ	36	-	100

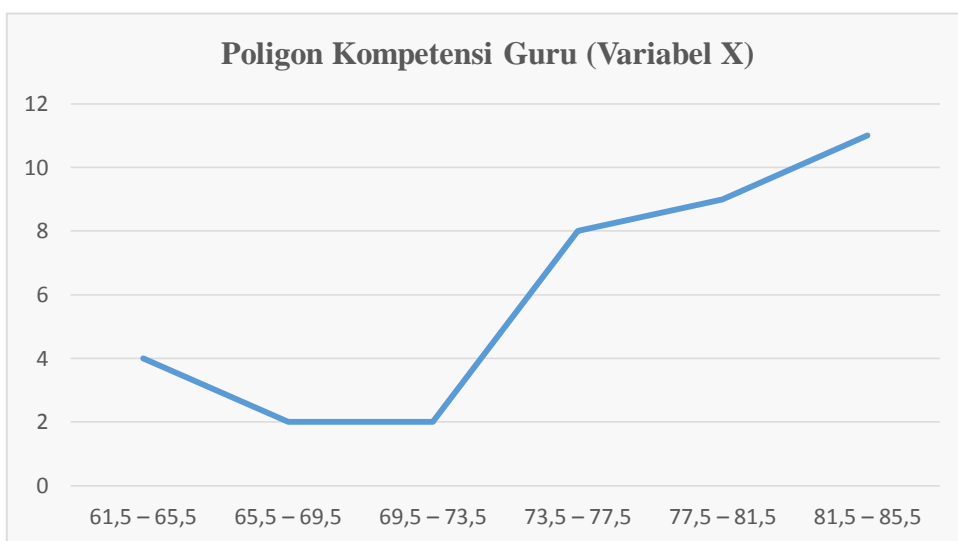
Berdasarkan tabel di atas, ternyata frekuensi terbanyak adalah 11, terdapat pada kelas interval ke 6, dengan frekuensi relatif 30,5 % pada tabel di atas. Penulis merubah dalam bentuk grafik histogram dan poligon di bawah ini.

Tabel 2.2
Grafik Histogram dan Poligon Kompetensi Guru
(Variabel X)

Interval	F	Batas Nyata
62 – 65	4	61,5 – 65,5
66 – 69	2	65,5 – 69,5
70 – 73	2	69,5 – 73,5
74 – 77	8	73,5 – 77,5
78 – 81	9	77,5 – 81,5
82 – 85	11	81,5 – 85,5



Grafik 2.2.1 Histogram Frekuensi Variabel X



Grafik 2.2.2 Poligon Frekuensi Variabel X

5. Menentukan mean, median dan modus

Analisis selanjutnya, penulis mencari nilai mean, median dan modus. Untuk itu, penulis membuat tabel distribusi frekuensi metode bertukar pasangan (variabel x) sebagai berikut:

Tabel 2.3
Distribusi Frekuensi Kompetensi Guru
(Variabel X)

Interval	F	Titik Tengah (Xi)	Fk (b)	Fxi
62 – 65	4	63,5	4	254
66 – 69	2	67,5	6	135
70 – 73	2	71,5	8	143
74 – 77	8	75,5	16	604
78 – 81	9	79,5	25	715,5
82 – 85	11	83,5	36	918,5
Σ	36	-	-	2770

a. Menghitung mean, dengan rumus:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\Sigma Fx}{N} = \\ &= \frac{2770}{36} \\ &= 76,94\end{aligned}$$

b. Menghitung median yang ada, dengan rumus:

$$Me = b + P \frac{\frac{1}{2}N - F}{f}$$

$$\begin{aligned}
&= 78,5 + 4 \frac{\frac{1}{2}36-16}{9} \\
&= 78,5 + 4 \frac{18-16}{9} \\
&= 78,5 + 4 \frac{2}{9} \\
&= 78,5 + 4 (0,22) \\
&= 78,5 + 0,88 = 79,38
\end{aligned}$$

c. Menghitung modus, dengan rumus:

$$\begin{aligned}
Mo &= b + p \left\{ \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right\} \\
&= 81,5 + 4 \left\{ \frac{9}{9+0} \right\} \\
&= 81,5 + 4 \left\{ \frac{9}{9} \right\} \\
&= 81,5 + 4 = 85,5
\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, bahwa nilai modus lebih besar dari nilai mean dan median. Adapun nilai mean tersebut sebesar 76,94, median sebesar 79,38 dan nilai modus sebesar 83,5. Setelah diurutkan data terkecil sampai terbesar jumlah data ganjil, maka mediannya adalah nilai yang terletak di tengah-tengah, yaitu 79,35 dan modus (nilai yang sering muncul atau data yang frekuensinya paling banyak) adalah 83,. Hal tersebut berarti respon siswa terhadap pengaruh metode bertukar pasangan bernilai baik. Selain itu, nilai mean, median dan modus tidak memiliki selisih yang banyak.

6. Menghitung standar deviasi

Selanjutnya, penulis mencari standar deviasi atau simpangan baku dengan langkah-langkah yaitu mencari deviasi: mengurangi nilai tengah tiap kelas dengan nilai mean, mengkuadratkan deviasi, mengalikan deviasi dengan frekuensi tiap kelas. Untuk lebih jelasnya dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 2.4
Distribusi Frekuensi Kompetensi Guru (Variabel X)

Interval	F	Titik Tengah (Xi)	X_i^2	FX_i	FiX^2
62 – 65	4	63,5	4032,25	254	64516
66 – 69	2	67,5	4556,25	135	18225
70 – 73	2	71,5	5112,25	143	20449
74 – 77	8	75,5	5700,25	604	364816
78 – 81	9	79,5	6320,25	715,5	511940,25
82 – 85	11	83,5	6972,25	918,5	843642,25
Σ	36	-	-	2770	1823588,5

Menghitung standar deviasi, dengan rumus:

$$SD = \frac{\sqrt{\Sigma FX_i^2 - (\Sigma FX_i)^2}}{N}$$

$$= \frac{\sqrt{1823588,5 - (2770)^2}}{36}$$

(36)

$$= \sqrt{50655,23 - (76,94)^2}$$

$$= \sqrt{50655,23 - 5919,76} = \sqrt{44735,53} = 211,507$$

7. Analisis tes normalitas

a. Menghitung nilai Z, dengan rumus:

$$Z_1 = \frac{61,5-76,94}{211,507} = -0,07 \quad Z_5 = \frac{77,5-76,94}{211,507} = 0,002$$

$$Z_2 = \frac{65,5-76,94}{211,507} = -0,05 \quad Z_6 = \frac{81,5-76,94}{211,507} = 0,02$$

$$Z_3 = \frac{69,5-76,94}{211,507} = -0,03 \quad Z_7 = \frac{85,5-76,94}{211,507} = 0,04$$

$$Z_4 = \frac{73,5-76,94}{211,507} = -0,01$$

b. Tabel penolong pengujian normalitas

Tabel 2.5

**Tabel Penolong untuk Pengujian Normalitas
Kompetensi Guru (Variabel X)**

Interval	Batas Kelas	Z Hitung	Z Tabel	Luas Z Tabel	Fe	Fo	$x^2 = \frac{\sum(f_o - f_e)^2}{f_e}$
62 – 65	61,5	-0,07	0,279	0,08	2,88	4	0,43
66 – 69	65,5	-0,05	0,199	0,079	2,84	2	0,24
70 – 73	69,5	-0,03	0,12	0,08	2,88	2	0,38
74 – 77	73,5	-0,01	0,04	0,032	1,152	8	40,707
78 – 81	77,5	0,002	0,008	-0,072	-2,592	9	-51,842
82 – 85	81,5	0,02	0,08	-0,08	-2,88	11	-66,89
	85,5	0,04	0,16				
Σ						36	-76,975

Menghitung Luas Z_{Tabel} , dengan rumus:

Luas $Z_{Tabel} = Z_{Tabel}$ batas kelas bawah - Z_{Tabel} batas kelas atas

$$Z_1 = 0,279 - 0,199 = 0,08 \quad Z_4 = 0,04 - 0,008 = 0,032$$

$$Z_2 = 0,199 - 0,12 = 0,079 \quad Z_5 = 0,008 - 0,08 = -0,072$$

$$Z_3 = 0,12 - 0,04 = 0,08 \quad Z_6 = 0,08 - 0,16 = -0,08$$

Menghitung nilai fe (Frekuensi yang diharapkan), dengan rumus:

$$fe = \text{Luas } Z_{Tabel} \times n$$

$$fe_1 = 0,08 \times 36 = 2,88 \quad fe_4 = 0,032 \times 36 = 1,152$$

$$fe_2 = 0,079 \times 36 = 2,84 \quad fe_5 = -0,072 \times 36 = -2,592$$

$$fe_3 = 0,08 \times 36 = 2,88 \quad fe_6 = -0,08 \times 36 = -2,88$$

c. Mencari Chi Kuadrat (χ^2) hitung, dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$= 0,43 + 0,24 + 0,38 + 40,707 + (-51,842) + (-66,89) = -$$

$$76,975$$

d. Mencari derajat kebebasan, dengan rumus:

$$dk = K - 3$$

$$= 6 - 3 = 3$$

- e. Menentukan Chi Kuadrat tabel dengan taraf signifikansi 5 %
dari $dk=3$

$$\begin{aligned}x^2_{\text{tabel}} &= (1-\alpha) (dk) \\ &= (1-0,05) (3) = 7,815\end{aligned}$$

Penulis menguji hipotesis dengan membandingkan nilai, yaitu:

Jika $x^2_{\text{hitung}} < x^2_{\text{tabel}}$: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Jika $x^2_{\text{hitung}} > x^2_{\text{tabel}}$: sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Adapun Hipotesis yang diujikan, yaitu:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : Sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka Chi Kuadrat (x^2) hitung lebih kecil dari Chi Kuadrat tabel $-76,975 < 7,815$, artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan H_0 diterima.

B. Analisis Data (Variabel Y)

Untuk mengukur data metode bertukar pasangan, penulis menyebarkan 20 item angket dalam bentuk pernyataan kepada siswa kelas VII 7 berjumlah 36 siswa yang dijadikan sampel penelitian

55 55 55 60 60 65 65 65 65 70
 70 75 75 80 80 80 80 80 80 80
 80 80 80 85 85 85 85 85 85 85
 85 85 90 90 95 95

Berdasarkan data tersebut, maka diketahui nilai terendah adalah 55, dan nilai tertinggi adalah 95. Untuk menganalisis data pada variabel X, penulis menentukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari nilai range, dengan rumus:

$$\begin{aligned} R &= H - L \\ &= 95 - 55 = 40 \end{aligned}$$

2. Menentukan banyaknya kelas (K), dengan rumus:

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3) \text{ Log } N \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 36 \\ &= 1 + (3,3) 1,556 \\ &= 1 + 5,135 = 6,135 \text{ dibulatkan menjadi } 6 \end{aligned}$$

3. Menentukan panjang kelas (Interval), dengan rumus:

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{40}{6} \end{aligned}$$

6

= 6,66 dibulatkan menjadi 7

4. Membuat tabel distribusi frekuensi

Tabel 3.1
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI
(Variabel Y)

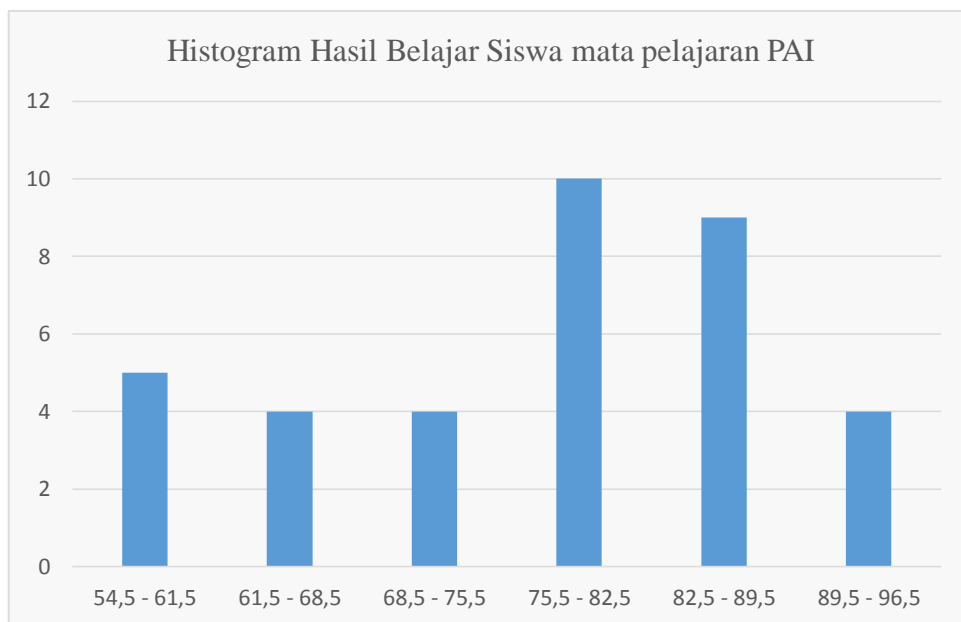
Interval	F	Titik Tengah (Xi)	Fr (%)
55 – 61	5	58	13,9
62 – 68	4	65	11,1
69 – 75	4	72	11,1
76 – 82	10	79	27,8
83 – 89	9	86	25
90 – 96	4	93	11.1
Σ	36	-	100

Berdasarkan tabel di atas, ternyata frekuensi terbanyak adalah 10, terdapat pada kelas interval ke 4, dengan frekuensi relatif 27,8 % pada tabel di atas. Penulis merubah dalam bentuk grafik histogram dan poligon di bawah ini.

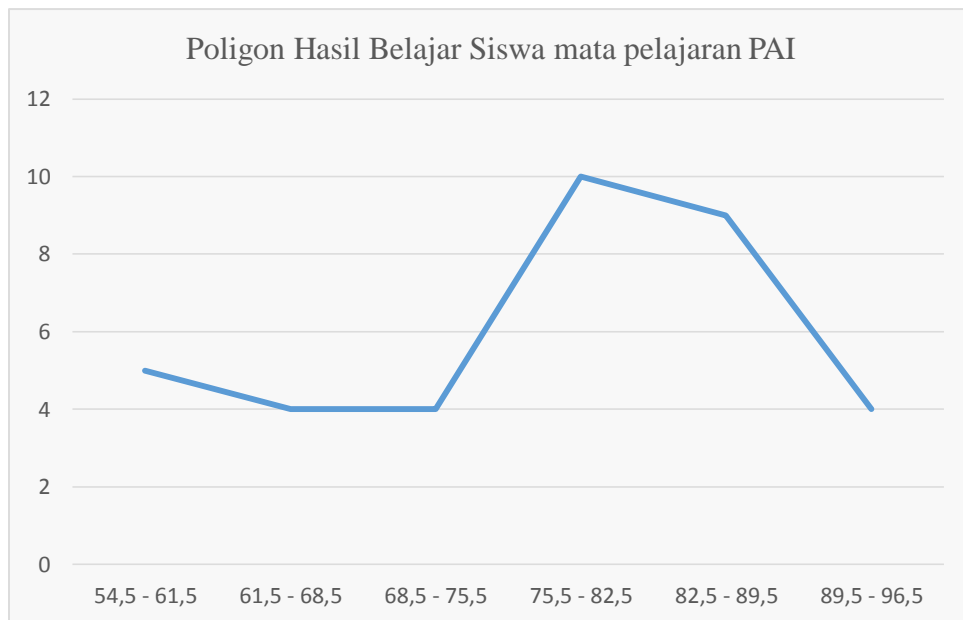
Tabel 3.2
Grafik Histogram dan Poligon

**Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI
(Variabel Y)**

Interval	F	Batas Nyata
55 – 61	5	54,5 – 61,5
62 – 68	4	61,5 – 68,5
69 – 75	4	68,5 – 75,5
76 – 82	10	75,5 – 82,5
83 – 89	9	82,5 – 89,5
90 – 96	4	89,5 – 96,5



Grafik 3.2.1 Histogram Frekuensi Variabel Y



Grafik 3.2.2 Poligon Frekuensi Variabel Y

5. Menentukan mean, median dan modus

Analisis selanjutnya, penulis mencari nilai mean, median dan modus. Untuk itu, penulis membuat tabel distribusi frekuensi metode bertukar pasangan (variabel x) sebagai berikut:

Tabel 3.3
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI
(Variabel Y)

Interval	F	Titik Tengah (Xi)	Fk (b)	FXi
55 – 61	5	58	5	290
62 – 68	4	65	9	260
69 – 75	4	72	13	288
76 – 82	10	79	23	790
83 – 89	9	86		

90 – 96	4	93	32	774
			36	372
Σ	36	-	-	2774

a. Menghitung mean, dengan rumus:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\Sigma Fx}{N} = \\ &= \frac{2774}{36} \\ &= 77,05\end{aligned}$$

b. Menghitung median yang ada, dengan rumus:

$$\begin{aligned}\text{Me} &= b + P \frac{\frac{1}{2}N - F}{f} \\ &= 75,5 + 7 \frac{\frac{1}{2}36 - 13}{10} \\ &= 75,5 + 7 \frac{18 - 13}{10} \\ &= 75,5 + 7 \frac{5}{10} \\ &= 75,5 + 7 (0,5) \\ &= 75,5 + 3,5 = 79\end{aligned}$$

c. Menghitung modus, dengan rumus:

$$\begin{aligned}\text{Mo} &= b + p \left\{ \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right\} \\ &= 75,5 + 7 \left\{ \frac{9}{9 + 4} \right\} \\ &= 75,5 + 7 \left\{ \frac{9}{13} \right\}\end{aligned}$$

$$= 75,5 + 7 (0,6)$$

$$= 75,5 + 4,2 = 79,7$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, bahwa nilai modus lebih besar dari nilai mean dan median. Adapun nilai mean tersebut sebesar 77,05, median sebesar 79, dan nilai modus sebesar 79,7. Setelah diurutkan data terkecil sampai terbesar jumlah data ganjil, maka mediannya adalah nilai yang terletak di tengah-tengah, yaitu 79 dan modus (nilai yang sering muncul atau data yang frekuensinya paling banyak) adalah 79,7. Hal tersebut berarti respon siswa terhadap pengaruh metode bertukar pasangan bernilai baik. Selain itu, nilai mean, median dan modus tidak memiliki selisih yang banyak.

6. Menghitung standar deviasi

Selanjutnya, penulis mencari standar deviasi atau simpangan baku dengan langkah-langkah yaitu mencari deviasi: mengurangi nilai tengah tiap kelas dengan nilai mean, mengkuadratkan deviasi, mengalikan deviasi dengan frekuensi tiap kelas. Untuk lebih jelasnya dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 3.4

**Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI
(Variabel Y)**

Interval	F	Titik Tengah (Xi)	Xi ²	FXi	FXi ²
55 – 61	5	58	3364	290	84100
62 – 68	4	65	4225	260	67600
69 – 75	4	72	5184	288	82944
76 – 82	10	79	6241	790	624100
83 – 89	9	86	7396	774	599076
90 – 96	4	93	8649	372	138384
Σ	36	-	-	2774	1596204

Menghitung standar deviasi, dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 SD &= \frac{\sqrt{\sum FXi^2 - (\sum FXi)^2}}{N} \\
 &= \frac{\sqrt{1596204 - (2774)^2}}{36} \\
 &= \sqrt{44339 - (77,05)^2} \\
 &= \sqrt{44339 - 5936,7025} = \sqrt{38402,2975} = 196,01
 \end{aligned}$$

7. Analisis tes normalitas

a. Menghitung nilai Z, dengan rumus:

$$Z_1 = \frac{54,5 - 77,05}{196,01} = -0,11 \qquad Z_5 = \frac{82,5 - 77,05}{196,01} = 0,02$$

$$Z_2 = \frac{61,5 - 77,05}{196,01} = -0,07 \qquad Z_6 = \frac{89,5 - 77,05}{196,01} = 0,06$$

$$Z_3 = \frac{68,5 - 77,05}{196,01} = -0,04 \qquad Z_7 = \frac{96,5 - 77,05}{196,01} = 0,09$$

$$Z_4 = \frac{75,5 - 77,05}{196,01} = -0,00$$

b. Tabel penolong pengujian normalitas

Tabel 3.5

Tabel Penolong untuk Pengujian Normalitas
Data Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI
(Variabel Y)

Interval	Batas Kelas	Z Hitung	Z Tabel	Luas Z Tabel	Fe	Fo	$x^2 = \frac{\sum(f_o - f_e)^2}{f_e}$
	54,5	-0,11	0,438				
55 – 61	61,5	-0,07	0,279	0,159	5,724	5	0,09
62 – 68	68,5	-0,04	0,160	0,119	4,284	4	0,01
69 – 75	75,5	-0,00	0,000	0,16	5,76	4	0,53
76 – 82	82,5	0,02	0,080	-0,08	-2,88	10	-57,60
83 – 89	89,5	0,06	0,239	-0,159	-5,274	9	-38,63
90 – 96	96,5	0,09	0,359	-0,12	-4,32	4	-16,02
Σ						36	-111,62

Menghitung Luas Z_{Tabel} , dengan rumus:

Luas $Z_{Tabel} = Z_{Tabel}$ batas kelas bawah - Z_{Tabel} batas kelas atas

$$Z_1 = 0,438 - 0,279 = 0,159 \quad Z_4 = 0,000 - 0,080 = -0,08$$

$$Z_2 = 0,279 - 0,160 = 0,119 \quad Z_5 = 0,080 - 0,239 = -0,159$$

$$Z_3 = 0,160 - 0,000 = 0,16 \quad Z_6 = 0,239 - 0,359 = -0,12$$

Menghitung nilai f_e (Frekuensi yang diharapkan), dengan rumus:

$$f_e = \text{Luas } Z_{Tabel} \times n$$

$$f_{e1} = 0,159 \times 36 = 5,724 \quad f_{e4} = -0,08 \times 36 = -2,88$$

$$f_{e2} = 0,119 \times 36 = 4,284 \quad f_{e5} = -0,159 \times 36 = -5,724$$

$$fe_3 = 0,16 \times 36 = 5,76 \quad fe_6 = -0,12 \times 36 = -4,32$$

- c. Mencari Chi Kuadrat (χ^2)_{hitung}, dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{Fe}$$

Fe

$$= 0,09 + 0,01 + 0,53 + (-57,60) + (-38,63) + (-16,02) = -$$

111,62

- d. Mencari derajat kebebasan, dengan rumus:

$$dk = K - 3$$

$$= 7 - 3 = 4$$

- e. Menentukan Chi Kuadrat tabel dengan taraf signifikansi 5 %

dari $dk = 4$

$$\chi^2_{\text{tabel}} = (1-a) (dk)$$

$$= (1-0,05) (4) = 9,488$$

Penulis menguji hipotesis dengan membandingkan nilai, yaitu:

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$: sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Adapun Hipotesis yang diujikan, yaitu:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : Sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka Chi Kuadrat (χ^2) hitung lebih kecil dari Chi Kuadrat tabel $-111,62 < 9,488$), artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan H_0 diterima.

C. Analisa Korelasi Kompetensi Guru Hubungannya Dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI

Analisis ini bermaksud untuk mengetahui korelasi atau hubungan antara kompetensi guru (variabel X) dengan hasil belajar siswa (variabel Y). Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

Tabel 4
Data Variabel X dan Variabel Y

No.	Nama Responden	Skor (Variabel)		X^2	Y^2	XY
		X	Y			
1	Adisty Cahyani	85	75	7225	5625	6375
2	Agung Bahtiar	72	85	5184	7225	6120
3	Alfian Fazrul	81	85	6561	7225	6885

4	Anita Desiana Wuri	78	95	6084	9025	7410
5	Anju Ester Margaret	80	85	6400	7225	6800
6	Bunga Septia	81	85	6561	7225	6885
7	Agus Rafi Setiawan	74	65	5476	4225	4810
8	Charles Sutanto	70	55	4900	3025	3850
9	Daffa Arya	79	85	6241	7225	6715
10	Dinu Nasrulloh	75	70	5625	4900	5250
11	Dherren Muhammad	64	65	4096	4225	4160
12	Faizal Ilhan Naialah	78	80	6084	6400	6240
13	Ghiska Rindu Ananda	85	90	7225	8100	7650
14	Giral Brilian Alfatih	85	55	7225	3025	4675
15	Ikmatul Aulia	80	85	6400	7225	6800
16	Januar Budi sentosa	85	80	7225	6400	6800
17	Kurniawati	83	65	6889	4225	5395
18	Liana Santoso	75	80	5625	6400	6000
19	Maulana Alfajri	83	60	6889	3600	4980
20	Muhamad Irsya Z	76	60	5776	3600	4560
21	Muhamad Yesa Putra	74	80	5476	6400	5920
22	Muhammad Nur Alif	63	80	3969	6400	5040
23	Nabila Syarah	64	55	4096	3025	3520
24	Pian Apriyansyah	75	85	5625	7225	6375
25	Putri	75	80	5625	6400	6000
26	Rasya Aditya Saputra	82	80	6724	6400	6560
27	Reva Marcella	66	80	4356	6400	5280
28	Ridhan Tamir	85	95	7225	9025	8075

29	Sandi Wijaya	79	80	6241	6400	6320
30	Sintia Asifa Giani	68	80	4624	6400	5440
31	Sipa Cahya Agustin	82	90	6724	8100	7380
32	Siti Aisyah	85	85	7225	7225	7225
33	Sri Hanum	76	75	5776	5625	5700
34	Surya Adam	82	65	6724	4225	5330
35	Tashya Audy Naibaho	78	85	6084	7225	6630
36	Yayan Febrianingsih	62	70	3844	4900	4340
Σ		2765	2770	214029	218125	213495

Berdasarkan data pada tabel di atas, maka diketahui:

$$\begin{aligned}
 N &= 36 & \Sigma Y &= 2770 \\
 \Sigma X &= 2765 & \Sigma Y^2 &= 218125 \\
 \Sigma X^2 &= 214029 & \Sigma XY &= 213495
 \end{aligned}$$

1. Analisis Regresi, dengan rumus:

$$Y = a + bX$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\Sigma X^2)(\Sigma y) - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \\
 &= \frac{(214029)(2770) - (2765)(213495)}{(36)(214029) - (2765)^2}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{592860330 - 590313675}{7705044 - 7645225} = \frac{2546655}{59819} = 42,57 \text{ dibulatkan menjadi}$$

42,6

$$\begin{aligned} b &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \\ &= \frac{(36)(213495) - (2765)(2770)}{(36)(214029) - (2765)^2} \\ &= \frac{7685820 - 7659050}{7705044 - 7645225} = \frac{26770}{59819} = 0,44 \text{ dibulatkan menjadi } 0,4 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan di atas, maka persamaan regresinya adalah $42,6 + 0,4 X$, artinya setiap perubahan dari satuan variabel maka akan terjadi perubahan pula sebesar 0,4 terhadap konstanta 42,6.

2. Menentukan Koefisien Korelasi, dengan rumus:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \\ &= \frac{(36)(213495) - (2765)(2770)}{\sqrt{\{(36) 214029 - (2765)^2\} \{36(218125) - (2770)^2\}}} \\ &= \frac{7685820 - 7659050}{\sqrt{\{7705044 - 7645225\} \{7852500 - 7672900\}}} \\ &= \frac{26770}{\sqrt{(59819)(179600)}} \\ &= \frac{26770}{\sqrt{2074349240}} \\ &= \frac{26770}{45545,02} = 0,587 \text{ dibulatkan menjadi } 0,59 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil dari nilai koefisien korelasi di atas, maka untuk menginterpretasikan nilai tersebut menggunakan “ r ” *Product Moment* dengan tabel berikut:

Tabel 4.1
Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi “ r ” *product moment*

Besar “ r ” <i>Product Moment</i>	Interpretasi
0,00 – 0,199	Antara variabel x dengan variabel y terdapat korelasi yang sangat rendah.
0,20 – 0,399	Antara variabel x dengan variabel y terdapat korelasi yang rendah.
0,40 – 0,599	Antara variabel x dengan variabel y terdapat korelasi yang sedang.
0,60 – 0,799	Antara variabel x dengan variabel y terdapat korelasi yang kuat.
0,80 – 1,000	Antara variabel x dengan variabel y terdapat korelasi yang sangat kuat.

Berdasarkan hasil dari nilai koefisien korelasi dan tabel interpretasi di atas, diketahui bahwa indeks koefisien korelasi sebesar 0,59, setelah dikonsultasikan dengan tabel interpretasi ternyata angka “ r ” 0,59 berada di antara urutan ke 3 pada tabel interpretasi, yaitu 0,40 – 0,599 yang berarti kompetensi guru (variabel X) hubungannya dengan hasil belajar siswa mata pelajaran PAI (variabel Y) di SMPN 1 Cisauk terdapat korelasi yang sedang.

3. Menentukan Uji Signifikan Korelasi

a. Menentukan t_{hitung} , dengan rumus:

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,59 \sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0,59^2}} \\ &= \frac{0,59 \sqrt{34}}{\sqrt{1-0,3481}} \\ &= \frac{0,59 (5,8)}{\sqrt{0,6519}} \\ &= \frac{3,422}{0,807} = 4,24 \end{aligned}$$

b. Menentukan derajat kebebasan, dengan rumus:

$$\begin{aligned} Dk &= N - 2 \\ &= 36 - 2 = 34 \end{aligned}$$

c. Menentukan distribusi t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan dk 34, yaitu:

$$\begin{aligned} t_{tabel} &= (1-\alpha) (dk) \\ &= (1-0,05) (34) = 2,728 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan di atas, dapat diketahui bahwa $t_{hitung} = 4,24$ dan $t_{tabel} = 2,728$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) diterima, sedangkan hipotesis nihil (H_0) ditolak.

Kesimpulannya adalah terdapat korelasi yang positif dan signifikan antara kompetensi guru (variabel X) dengan hasil belajar siswa mata pelajaran PAI (variabel Y).

4. Menentukan besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y menggunakan koefisien determinasi, dengan rumus:

$$\begin{aligned}Cd &= r^2 \times 100 \% \\ &= 0,59^2 \times 100 \% \\ &= 0,3481 \times 100 \% = 34,81 \%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan di atas, dapat diketahui bahwa nilai koefisien determinasi diperoleh sebesar 34,81 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi guru (variabel X) hubungannya dengan hasil belajar siswa mata pelajaran PAI (variabel Y) sebesar 34,81 %, sedangkan sisanya 65,19 % dipengaruhi oleh faktor lain.