

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

Dalam penelitian ini hasil diperoleh dari hasil tes siswa dengan memperhatikan aspek gender. Adapun penjelasan tentang hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

A. Data Hasil Belajar Strategi *Team Teaching* Berdasarkan Gender

Tabel 4.1

Data Hasil Belajar Siswa Kelas Laki-Laki

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1.	A. Deby .w	77	TUNTAS
2.	Andri Dwi Yulianto	83	TUNTAS
3.	Aldianto P	75	TUNTAS
4.	Adhya Mahendra Ricky A	88	TUNTAS
5.	Aldi M.R	80	TUNTAS
6.	Dandi Prasetya	80	TUNTAS
7.	Exsan RS	70	TUNTAS
8.	Fahmi Ainun Najib	77	TUNTAS
9.	Hendra ST	85	TUNTAS
10.	Khamdan	95	TUNTAS
11.	M. Uliin Nuha	87	TUNTAS
12.	M.Ikrom	83	TUNTAS
13.	M. Sandi p	95	TUNTAS
14.	Rudi Krismanto	80	TUNTAS
15.	Reyndra Alga w	83	TUNTAS
16.	Supriadi	87	TUNTAS

1. Ukuran Pemusatan

Berdasarkan tabel 4.1 didapat:

a) Rata-rata/ mean

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{1325}{16} \\ &= 82,81\end{aligned}$$

b) Median/ Me

Letak Me jumlah data genap adalah data ke- $\frac{X_n}{2}$ & $\frac{X_n}{2} + 1$

$$\begin{aligned}\frac{X_n}{2} &= \frac{16}{2} \\ &= 8\end{aligned}$$

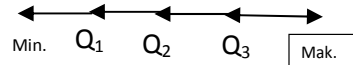
$$\begin{aligned}\frac{X_n}{2} + 1 &= \frac{16}{2} + 1 \\ &= 8 + 1 \\ &= 9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_e &= \frac{\text{data ke } 8 + \text{data ke } 9}{2} = \frac{166}{2} \\ &= 83\end{aligned}$$

c) Modus/Mo

Mo = 80 & 83 dengan frekuensi sebanyak 3.

d) Kuartil/ Q_i



$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4}$$

$$Q_1 = \frac{1(16+1)}{4}$$

$$= \frac{17}{4}$$

$$= 4\frac{1}{4}$$

$$= \text{data ke 4} + \text{data } \frac{1}{4} (\text{data ke 5} - \text{data ke 4})$$

$$= 77 + \frac{1}{4}(80 - 77)$$

$$= 77 + \frac{3}{4}$$

$$= 77\frac{3}{4}$$

$$Q_2 = M_e$$

$$= 83$$

$$Q_3 = \frac{3(16+1)}{4}$$

$$= \frac{51}{4}$$

$$\begin{aligned}
&= 12 \frac{3}{4} \\
&= \text{data ke 12} + \text{data } \frac{3}{4} (\text{data ke 13} - \text{data ke 12}) \\
&= 87 + \frac{3}{4}(87 - 87) \\
&= 87 + \frac{3}{4} \cdot 0 \\
&= 87
\end{aligned}$$

2. Ukuran Penyebaran

a) Jangkauan / Range

$$\begin{aligned}
R &= X_{\max} - X_{\min} \\
&= 95 - 75 \\
&= 25
\end{aligned}$$

b) Jangkauan antar kuartil (JAK)

$$\begin{aligned}
\text{JAK} &= Q_3 - Q_1 \\
&= 87 - 77 \\
&= 10
\end{aligned}$$

c) Jangkauan antar semi kuartil (JSAK)

$$\begin{aligned}
\text{JSAK} &= \frac{1}{2} (\text{JAK}) \\
&= \frac{1}{2} \cdot 10 \\
&= 5
\end{aligned}$$

d) Varian/ragam

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\
 &= \frac{673,5139}{15} \\
 &= 44,90
 \end{aligned}$$

e) Standart deviasi

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{S^2} \\
 &= \sqrt{44,90} \\
 &= 6,70
 \end{aligned}$$

Tabel 4.2

Data Hasil Belajar Matematika Siswa Perempuan

No	Nama siswa	Nilai	Keterangan
1.	Ana ayu rahmawati	87	TUNTAS
2.	Devi martia sari	77	TUNTAS
3.	Diyah nurmana sari	80	TUNTAS
4.	Dwi ayu agustina	94	TUNTAS
5.	Endang p	77	TUNTAS
6.	Fitrohiyah anshari	90	TUNTAS
7.	Fitri lutfia sari	90	TUNTAS
8.	Kuswindasari	77	TUNTAS
9.	Liya ayu eksanti	65	TIDAK TUNTAS
10.	Luis nur Fatimah	87	TUNTAS
11.	Nurhayati	80	TUNTAS
12.	Nunung dwi suyanti	100	TUNTAS
13.	Maya armita sari	82	TUNTAS
14.	Siti fitria alfiyah	88	TUNTAS
15.	Yulia nur isni	85	TUNTAS
16.	Widia yanti	100	TUNTAS

1. Ukuran Pemusatan

a) Rata-rata/ mean

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{1359}{16} \\ &= 84,94\end{aligned}$$

b) Median/ Me

Letak Me jumlah data genap adalah data ke- $\frac{X_n}{2}$ & $\frac{X_n}{2} + 1$

$$\begin{aligned}\frac{X_n}{2} &= \frac{16}{2} \\ &= 8\end{aligned}$$

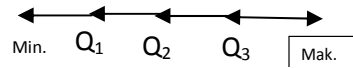
$$\begin{aligned}\frac{X_n}{2} + 1 &= \frac{16}{2} + 1 \\ &= 8 + 1 \\ &= 9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{\text{data ke } 8 + \text{data ke } 9}{2} &= \frac{172}{2} \\ &= 86\end{aligned}$$

c) Modus/Mo

Mo = 77 dengan frekuensi sebanyak 3.

d) Kuartil/ Q_i



$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4}$$

$$Q_1 = \frac{1(16+1)}{4}$$

$$= \frac{17}{4}$$

$$= 4\frac{1}{4}$$

$$= \text{data ke 4} + \text{data } \frac{1}{4} (\text{data ke 5} - \text{data ke 4})$$

$$= 77 + \frac{1}{4}(80 - 77)$$

$$= 77 + \frac{3}{4}$$

$$= 77\frac{3}{4}$$

$$Q_2 = M_e$$

$$= 85$$

$$Q_3 = \frac{3(16+1)}{4}$$

$$= \frac{51}{4}$$

$$\begin{aligned}
 &= 12 \frac{3}{4} \\
 &= \text{data ke 12} + \text{data} \frac{3}{4} (\text{data ke 13} - \text{data ke 12}) \\
 &= 90 + \frac{3}{4} (90 - 90) \\
 &= 90 + \frac{3}{4} \cdot 0 \\
 &= 90
 \end{aligned}$$

2. Ukuran Penyebaran

a) Jangkauan / Range

$$\begin{aligned}
 R &= X_{\max} - X_{\min} \\
 &= 100 - 65 \\
 &= 35
 \end{aligned}$$

b) Jangkauan antar kuartil (JAK)

$$\begin{aligned}
 \text{JAK} &= Q_3 - Q_1 \\
 &= 90 - 77 \\
 &= 13
 \end{aligned}$$

c) Jangkauan antar semi kuartil (JSAK)

$$\begin{aligned}
 \text{JSAK} &= \frac{1}{2} (\text{JAK}) \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 13 \\
 &= 6,5
 \end{aligned}$$

d) Varian/ragam

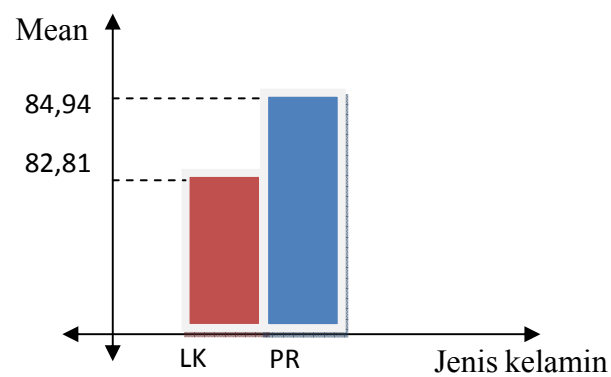
$$\begin{aligned}
 S^2 &= \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\
 &= \frac{954,6904}{15} \\
 &= 63,65
 \end{aligned}$$

e) Standart deviasi

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{s^2} \\
 &= \sqrt{63,65} \\
 &= 7,97
 \end{aligned}$$

3. Penyajian Data

Berdasarkan tabel 4.1 dan 4.2 dengan memperhatikan aspek gender dapat dilihat hasil belajar siswa laki-laki dan siswa perempuan adalah sebagai berikut:



Keterangan:



B. Data Hasil Belajar Strategi *Cooperative Learning* tipe *STAD* Berdasarkan Gender

Tabel 4.3

Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII G Laki-Laki

No	Nama siswa	Nilai	Keterangan
1.	Ahmad najibur rohman	85	TUNTAS
2.	Bambang Edi Pranoto	72	TUNTAS
3.	Bayu Indra Irawan	87	TUNTAS
4.	Deby Dwiki Candra Putra	80	TUNTAS
5.	Dimas Bagus Prasetyo	80	TUNTAS
6.	Doni Setyawan	85	TUNTAS
7.	Eko Nurcahyo	85	TUNTAS
8.	Enno Kozari	75	TUNTAS
9.	Faris Yoga M	95	TUNTAS
10.	Geryt Anggara Tulus Bekti MM	75	TUNTAS
11.	Muhammad Hafisz Ramadhan	83	TUNTAS
12.	Novy Bagus Prayogi	85	TUNTAS
13.	Nuzullul Tri Abdi A	72	TUNTAS
14.	Triska Adi Purwanto	85	TUNTAS
15.	Yusuf Muhajir	90	TUNTAS

1. Ukuran Pemusatan

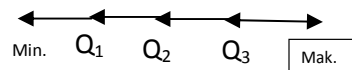
a) Rata-rata/ mean

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{1234}{15} \\ &= 82,27\end{aligned}$$

b) Median/ Me = 85

c) Modus/Mo = 85

d) Kuartil/Qi



$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4}$$

$$Q_1 = \frac{1(15+1)}{4}$$

$$= \frac{16}{4}$$

$$= 4$$

$$Q_2 = M_e$$

$$= 85$$

$$Q_3 = \frac{3(16+1)}{4}$$

$$= \frac{48}{4}$$

$$= 12$$

Data ke 12 = 85

2. Ukuran Penyebaran

a) Jangkauan / Range

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

$$= 95 - 72$$

$$= 23$$

b) Jangkauan antar kuartil (JAK)

$$JAK = Q_3 - Q_1$$

$$= 86 - 81$$

$$= 5$$

c) Jangkauan antar semi kuartil(JSAK)

$$JSAK = \frac{1}{2} (JAK)$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 13$$

$$= 6,5$$

d) Varian/ragam

$$S^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$= \frac{608,9335}{14}$$

$$= 43,49$$

e) Standart deviasi

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{s^2} \\
 &= \sqrt{43,49} \\
 &= 6,59
 \end{aligned}$$

Tabel 4.4

Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII G Perempuan

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1.	Aldila Ayu Permana sari	76	TUNTAS
2.	Erika dwi ayu azhari	85	TUNTAS
3.	Faicassa suparto putri	85	TUNTAS
4.	Fatimah nur hesti wulandari	85	TUNTAS
5.	Ika nuril nafaza	90	TUNTAS
6.	Indra nur asih	88	TUNTAS
7.	Kiki rizki dwita putrid	85	TUNTAS
8.	Megan ardy firdaus	75	TUNTAS
9.	Nia Sonia margareta	83	TUNTAS
10.	Nova ika ida yanti	83	TUNTAS
11.	Riris setyowati	83	TUNTAS
12.	Siti mualifah	90	TUNTAS
13.	Siti nur indah rahmawati	85	TUNTAS
14.	Sri wulandari	83	TUNTAS
15.	Tiwi ari dayanti	80	TUNTAS
16.	Wangi meitazarah	100	TUNTAS
17.	Yenny agustina	93	TUNTAS
18.	Yulia wati	85	TUNTAS

1. Ukuran Pemusatan

a) Rata-rata/ mean

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$= \frac{1533}{18}$$

$$= 85,17$$

b) Median/ Me

Letak jumlah data genap adalah data ke- $\frac{X_n}{2}$ & $\frac{X_n}{2} + 2$

$$\frac{X_n}{2} = \frac{18}{2}$$

$$= 9$$

$$\frac{X_n}{2} + 1 = \frac{18}{2} + 1$$

$$= 9 + 1$$

$$= 10$$

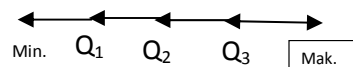
$$\frac{\text{data ke } 9 + \text{data ke } 10}{2} = \frac{170}{2}$$

$$= 85$$

c) Modus/Mo

Mo = 85 dengan frekuensi sebanyak 5.

d) Kuartil



$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4}$$

$$\begin{aligned}
 Q_1 &= \frac{1(15+1)}{4} \\
 &= \frac{19}{4} \\
 &= 4\frac{3}{4} \\
 &= \text{data ke 4} + \text{data } \frac{1}{4} (\text{data ke 5} - \text{data ke 4}) \\
 &= 83 + \frac{3}{4}(83 - 83) \\
 &= 83 + \frac{3}{4} \cdot 0 \\
 &= 83 \\
 Q_2 &= M_e \\
 &= 85 \\
 Q_3 &= \frac{3(18+1)}{4} \\
 &= \frac{57}{4} \\
 &= 14\frac{1}{4} \\
 &= \text{data ke 14} + \text{data } \frac{1}{4} (\text{data ke 15} - \text{data ke 14}) \\
 &= 88 + \frac{1}{4}(90 - 88)
 \end{aligned}$$

$$= 88 \frac{1}{2}$$

2. Ukuran Penyebaran

a) Jangkauan / Range

$$\begin{aligned} R &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 100 - 75 \\ &= 25 \end{aligned}$$

b) Jangkauan antar kuartil (JAK)

$$\begin{aligned} \text{JAK} &= Q_3 - Q_1 \\ &= 88 - 83 \\ &= 5 \end{aligned}$$

c) Jangkauan antar semi kuartil(JSAK)

$$\begin{aligned} \text{JSAK} &= \frac{1}{2} (\text{JAK}) \\ &= \frac{1}{2} \cdot 13 \\ &= 6,5 \end{aligned}$$

d) Varian/ragam

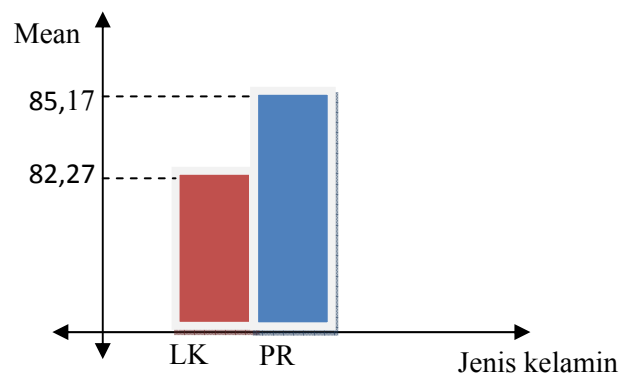
$$\begin{aligned} S^2 &= \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\ &= \frac{585,9802}{17} \\ &= 34,47 \end{aligned}$$

e) Standart deviasi

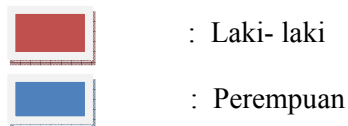
$$\begin{aligned} s &= \sqrt{s^2} \\ &= \sqrt{34,47} \\ &= 5,87 \end{aligned}$$

3. Penyajian Data

Berdasarkan tabel 4.3 dan 4.4 dengan memperhatikan aspek gender dapat dilihat hasil belajar siswa laki-laki dan siswa perempuan sebagai berikut:



Keterangan:



C. Perbedaan Hasil Belajar Siswa

Penentuan ketuntasan belajar siswa berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan SMP N I MODO, Maka siswa dipandang

individual jika mendapat skor ≥ 70 , selanjutnya untuk menguji hipotesis yang diajukan maka digunakan analisis data statistik sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

➤ Dilihat dari segi gender

Kelas VII siswa laki-laki (*team teaching dan cooperative learning*)

$$\begin{aligned} \text{a) } k &= 1 + 3,3 \log 31 \\ &= 1 + 3,3 \cdot 1,49 \\ &= 1 + 4,92 \\ &= 5,92 \cong 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } R &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 95 - 70 \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } P &= \frac{R}{k} \\ &= \frac{25}{6} \\ &= 4,17 \cong 4 \end{aligned}$$

Tabel 4.5

Tabel Distribusi Frekuensi kelas VII (Gender)

Interval	f_0	f_h	$(f_0 - f_h)$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
65 – 70	1	0,84	0,16	0,03	0,04
71 – 76	5	4,19	0,81	0,06	0,16
77 – 82	7	10,58	-3,58	12,82	1,21
83 – 88	14	10,58	3,42	11,70	1,11
89 – 94	1	4,19	-3,19	10,18	2,43
95 – 100	3	0,84	2,16	4,67	5,56
JUMLAH	31				10,51

$$\begin{aligned}
 \text{d) } \chi_{hitung}^2 &= \sum_{i=1}^{16} \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} \\
 &= \frac{(1-0,84)^2}{0,84} + \frac{(5-4,19)^2}{4,19} + \frac{(7-10,58)^2}{10,58} + \frac{(14-10,58)^2}{10,58} + \\
 &\quad \frac{(1-4,19)^2}{4,19} + \frac{(3-0,84)^2}{0,84} \\
 &= 0,04 + 0,16 + 1,21 + 1,11 + 2,43 + 5,56 \\
 &= 10,51
 \end{aligned}$$

$$\text{e) } v = 6 - 1 = 5$$

$$\text{f) } \chi_{tabel}^2 = 11,070$$

$$\text{g) } \chi_{hitung}^2 = 10,51 < \chi_{tabel}^2 = 11,070, \text{ maka data berdistribusi normal.}$$

Kelas VII siswa perempuan (*team teaching dan cooperative learning*)

$$\text{a) } k = 1 + 3,3 \log 34$$

$$= 1 + 3,3 \cdot 1,53$$

$$= 1 + 5,05$$

$$= 6,05 \cong 6$$

$$\text{b) } R = X_{\max} - X_{\min}$$

$$= 100 - 65$$

$$= 35$$

$$\text{c) } P = \frac{R}{k}$$

$$= \frac{35}{6} = 5,83 \cong 6$$

Tabel 4.6

Tabel Distribusi Frekuensi kelas VII (Gender)

Interval	f_0	f_h	$(f_0 - f_h)$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
65 – 70	1	0,92	0,08	0,01	0,01
71 – 76	2	4,60	-2,60	6,76	1,47
77 – 82	7	11,60	-4,60	21,16	1,82
83 – 88	15	11,60	3,40	11,56	0,99
89 – 94	6	4,60	1,40	1,96	0,43
95 – 100	3	0,92	2,08	4,33	4,71
JUMLAH	34				9,43

$$\text{d) } \chi_{hitung}^2 = \sum_{i=1}^{16} \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$= \frac{(1-0,92)^2}{0,92} + \frac{(2-4,60)^2}{4,60} + \frac{(7-11,60)^2}{11,60} + \frac{(15-11,60)^2}{11,60} +$$

$$\frac{(6-4,60)^2}{4,60} + \frac{(3-0,92)^2}{0,92}$$

$$= 0,01 + 1,47 + 1,82 + 0,99 + 0,43 + 4,71$$

$$= 9,43$$

e) $v = 6 - 1 = 5$

f) $\chi^2_{tabel} = 11,070$

g) $\chi^2_{hitung} = 9,43 < \chi^2_{tabel} = 11,070$, maka data berdistribusi normal.

➤ Dilihat dari Segi Strategi

Strategi *team teaching* (Laki-laki dan perempuan)

a) $k = 1 + 3,3 \log 32$

$$= 1 + 3,3 \cdot 1,50$$

$$= 1 + 4,95$$

$$= 5,95 \cong 6$$

b) $R = X_{\max} - X_{\min}$

$$= 90 - 77$$

$$= 13$$

c) $P = \frac{R}{k}$

$$= \frac{13}{6} = 2,17 \cong 3$$

Tabel 4.7

Tabel Distribusi Frekuensi kelas VII (Strategi)

Interval	f_0	f_h	$(f_0 - f_h)$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
65 – 70	2	0,86	1,44	1,30	1,51
71 – 76	1	4,33	-3,33	11,09	2,56
77 – 82	11	10,92	0,08	0,01	0
83 – 88	11	10,92	0,08	0,01	0
89 – 94	3	4,33	-1,33	1,77	0,41
95 – 100	4	0,86	3,14	9,86	11,46
JUMLAH	32				15,94

$$\begin{aligned}
 \text{d) } \chi^2_{hitung} &= \sum_{i=1}^{16} \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} \\
 &= \frac{(2-0,86)^2}{0,86} + \frac{(1-4,33)^2}{4,33} + \frac{(11-10,92)^2}{10,92} + \frac{(11-10,92)^2}{10,92} + \\
 &\quad \frac{(3-4,33)^2}{4,33} + \frac{(4-0,86)^2}{0,86} \\
 &= 1,51 + 2,56 + 0 + 0 + 0,41 + 11,46 \\
 &= 15,94
 \end{aligned}$$

$$\text{e) } v = 6 - 1 = 5$$

$$\text{f) } \chi^2_{tabel} = 11,070$$

g) $\chi^2_{hitung} = 15,94 > \chi^2_{tabel} = 11,070$, maka data berdistribusi tidak normal.

Strategi *cooperative learning* (laki-laki – perempuan)

$$\text{a) } k = 1 + 3,3 \log 34$$

$$= 1 + 3,3 \cdot 1,52$$

$$= 1 + 5,02$$

$$= 6,02 \cong 6$$

$$\text{b) } R = X_{\max} - X_{\min}$$

$$= 100 - 72$$

$$= 28$$

$$\text{c) } P = \frac{R}{k}$$

$$= \frac{25}{5} = 5$$

Tabel 4.8

Tabel distribusi frekuensi kelas VII (Strategi)

Interval	f_0	f_h	$(f_0 - f_h)$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
65-70	0	0,92	-0,92	0,85	0,92
71-76	6	4,60	1,40	1,96	0,43
77-82	3	11,60	-8,60	73,96	6,38
83-88	18	11,60	6,40	40,96	3,53
89-94	5	4,60	0,40	0,16	0,03
95-100	2	0,92	1,08	1,17	1,27
JUMLAH	34				12,56

$$\text{d) } \chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^{15} \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$= \frac{(0-0,92)^2}{0,92} + \frac{(6-4,60)^2}{4,60} + \frac{(3-11,60)^2}{11,60} + \frac{(18-11,60)^2}{11,60} +$$

$$\begin{aligned} & \frac{(5 - 4,60)^2}{4,60} + \frac{(2 - 0,92)^2}{0,92} \\ &= 0,92 + 0,43 + 6,38 + 3,53 + 0,03 + 1,27 \\ &= 12,56 \end{aligned}$$

e) $\nu = 6 - 1 = 5$ dengan $\alpha = 0,05$

f) $\chi^2_{tabel} = 11,070$

g) $\chi^2_{hitung} = 12,56 > \chi^2_{tabel} = 11,070$, maka data berdistribusi tidak normal

2. Uji Homogenitas

Dilihat dari segi gender laki-laki (*team teaching-cooperative learning*) dengan perempuan (*team teaching-cooperative learning*)

a) Memformulasikan hipotesis

H_0 : data memiliki varians homogen

H_1 : data memiliki varians tidak homogen

b) Taraf nyata (α) = 0,05

c) $F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$

$$= \frac{46,69}{42,75}$$

$$= 1,09$$

$$F_{tabel} = 1,69$$

d) Mengambil keputusan

$F_{hitung} = 1,09$ dan $F_{tabel} = 1,69$, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan kata lain data homogen.

Dilihat dari strategi *team teaching* (laki-laki – perempuan) dengan *cooperative learning* (laki-laki – perempuan)

a) Memformulasikan hipotesis

H_0 : data memiliki varians homogen

H_1 : data memiliki varians tidak homogen

b) Taraf nyata (α) = 0,05

$$c) F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$= \frac{52,52}{37,34}$$

$$= 1,41$$

$$F_{tabel} = 1,69$$

d) Mengambil keputusan

$F_{hitung} = 1,41$ dan $F_{tabel} = 1,69$, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan kata lain data homogen.

3. ANOVA two way

Tabel 4.9

Rancangan ANOVA two way

Kelompok (A)	Perlakuan (B)		Jumlah
	<i>Team Teaching</i>	<i>Cooperative leraning STAD</i>	
Laki-laki	77	85	
	83	72	
	75	87	
	88	80	
	80	80	
	80	85	
	70	85	
	77	75	
	85	95	
	95	75	
	87	83	
	83	85	
	95	72	
	80	85	
	83	90	
87			
Jumlah	1325	1234	2559
Perempuan	87	75	
	77	85	
	80	85	
	94	85	
	77	90	
	90	88	
	90	85	
	77	75	
	65	83	
	87	83	
	80	83	
	100	90	
	82	85	
	88	83	
	85	80	
100	100		

		93	
		85	
Jumlah	1359	1533	2892

a) Menentukan hipotesis

H_0 = rata-rata hasil belajar siswa menggunakan strategi *team teaching* sama dengan rata-rata hasil belajar menggunakan strategi *cooperative learning* tipe *STAD*.

H_1 = rata-rata hasil belajar siswa menggunakan strategi *team teaching* tidak sama dengan rata-rata hasil belajar menggunakan strategi *cooperative learning* tipe *STAD*.

H_0 = rata-rata hasil belajar siswa laki-laki sama dengan rata –rata hasil belajar siswa perempuan.

H_1 =. rata-rata hasil belajar siswa laki-laki tidak sama dengan rata – rata hasil belajar siswa perempuan.

b) Menentukan tingkat signifikansi atau taraf nyata adalah $\alpha = 0,05$

c) F hitung

$$\begin{aligned}
 1) \quad FK &= \frac{Y^2 \dots}{abn} \\
 &= \frac{(1325 + 1359 + 1234 + 1533)^2}{65} \\
 &= \frac{(5451)^2}{65}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{29713401}{65}$$

$$= 457129,25$$

2) Jumlah kuadrat (JK)

$$\text{Jumlah kuadrat strategi } (JK_{\text{strategi}}) = \sum_{j=1}^b \frac{y^2_j}{an} - FK$$

$$= \frac{(2684)^2}{32} + \frac{(2767)^2}{33} - 457129,25$$

$$= \frac{7203856}{32} + \frac{7656289}{33} - 457129,25$$

$$= 225120,5 + 232008,76 - 457129,25$$

$$= 457129,26 - 457129,25$$

$$= 0,01$$

$$\text{Jumlah kuadrat gender } (JK_{\text{gender}}) = \sum_{i=1}^a \frac{y^2_i}{bn} - FK$$

$$= \frac{(2559)^2}{31} + \frac{(2892)^2}{34} - 457129,25$$

$$= \frac{6548481}{31} + \frac{8363664}{34}$$

$$= 211241,32 + 245990,12 - 457129,29$$

$$= 457231,44 - 457129,29$$

$$= 102,15$$

$$\text{Jumlah kuadrat total } (JK_{total}) = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^n y_{ijk}^2 - FK$$

$$= 460361 - 457129,25$$

$$= 3231,75$$

$$\text{Jumlah kuadrat galat} = JK_{total} - JK_{strategi} - JK_{gender}$$

$$= 3231,75 - 0,01 - 102,15$$

$$= 3129,59$$

3) Derajat bebas (v)

$$v_{strategi} = b - 1$$

$$= 2 - 1$$

$$= 1$$

$$v_{gender} = a - 1$$

$$= 2 - 1$$

$$= 1$$

$$v_{total} = abn - 1$$

$$= 65 - 1$$

$$= 64$$

$$v_{galat} = (b-1)(a-1) = ab - 1 = v_{total} - v_{strategi} - v_{gender}$$

$$= 64 - 1 - 1$$

$$= 62$$

4) Kuadrat tengah (KT)

$$KT_{strategi} = S^2_{strategi} = \frac{JK_{strategi}}{b-1}$$

$$= \frac{0,01}{1}$$

$$= 0,01$$

$$KT_{gender} = S^2_{gender} = \frac{JK_{gender}}{a-1}$$

$$= \frac{102,15}{1}$$

$$= 102,15$$

$$KT_{galat} = S^2_{galat} = \frac{JK_{galat}}{ab-1}$$

$$= \frac{3129,59}{62}$$

$$= 50,48$$

$$5) F_{hitung} = \frac{S^2_{strategi}}{S^2_{galat}} = \frac{KT_{strategi}}{KT_{galat}}$$

$$= \frac{0,01}{50,48}$$

$$= 0,0001$$

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{gender}}{S^2_{galat}} = \frac{KT_{gender}}{KT_{galat}}$$

$$= \frac{102,15}{50,48}$$

$$= 2,02$$

Tabel 4.10**Analisis Ragam Data Hasil Belajar Siswa di Dua Kelas**

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	<i>F</i>_{hitung}
Perlakuan B	1	0,01	0,01	0,0001
Kelompok A	1	102,15	102,15	2,02
Galat	62	3129,59	50,48	
Total	64	3231,75		

Daerah penolakan

$$F_{hitung} < F(\alpha; v_{strategi}, v_{galat})$$

$$F(0,05, 1, 62) = 4,00$$

H_0 ditolak dan terima H_1

$$F_{hitung} < F(\alpha; v_{genders}, v_{galat})$$

$$(0,01, 1, 62) = 7,08$$

H_0 ditolak dan terima H_1