

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 1. Analisis dan Deskripsi Data

Analisis dan deskripsi data pada penelitian ini berisi informasi data masing-masing variabel meliputi harga Mean (M), Median (Mb), Modus (Mo), tabel Distribusi Frekuensi, Standar Deviasi (SD), Variansi dan Kecenderungan Skor berdasarkan skala pengukuran.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dua instrumen yaitu angket untuk variabel motivasi belajar dan soal pilihan ganda untuk variabel hasil belajar. Instrumen tersebut telah melalui uji *content validity* (validitas ahli) dan dinyatakan valid (lihat lampiran 6). Instrumen angket diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol (lihat lampiran 8), instrumen soal pilihan ganda juga diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol (lihat lampiran 8).

##### a. Analisis Statistik Deskriptif Data Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen

Berdasarkan data yang diperoleh pada kelas eksperimen, diketahui skor tertinggi 100 dan skor terendah 45 dengan jumlah skor sebesar 2650 dari 34 siswa (lihat lampiran 9). Adapun perolehan data yang dianalisis, yaitu :

##### 1) Rata-Rata (Mean)

Adapun nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen, yaitu :

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

$$M = \frac{2650}{34}$$

$$M = 78$$

## 2) Median

Adapun nilai median berdasarkan nilai tengah dari sekelompok data yang telah diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya adalah 80.

## 3) Modus

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok berdasarkan nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Adapun nilai modus yang diperoleh pada data hasil belajar kelas eksperimen adalah 80.

## 4) Distribusi Frekuensi

### a) Jumlah Kelas Interval

Adapun panjang kelas interval hasil belajar pada kelas eksperimen, yaitu :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 34$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,53)$$

$$K = 1 + 5$$

$$K = 6$$

### b) Rentang Data

Adapun rentang data hasil belajar pada kelas eksperimen, yaitu:

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 100 - 45$$

$$R = 55$$

**c) Panjang Kelas**

Adapun panjang kelas pada kelas eksperimen, yaitu:

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{55}{6}$$

$$P = 9$$

**d) Varians**

Adapun Untuk variansi variabel hasil belajar pada kelas eksperimen, yaitu :

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

$$S^2 = \frac{6806}{34 - 1}$$

$$S^2 = \frac{6806}{33}$$

$$S^2 = 206,24$$

**e) Standar Deviasi**

Adapun standar deviasi hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen, yaitu :

$$S = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{6806}{34 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{6806}{33}}$$

$$S = \sqrt{206,24}$$

$$S = 14,36$$

Berdasarkan hasil perhitungan manual data hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen di atas, maka secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Deskripsi Data Nilai Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 2 Kendari Pada Kelas Ekperimen

Statistik	Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen
Rata-rata (mean)	78
Median	80
Modus	80
Varians	206.24
Standar Deviasi	14.36
$X_{\max}$	100
$X_{\min}$	45
Rentang Data (Range)	55
Panjang Kelas	9

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan informasi pada tabel 4.1 maka dapat diperoleh skor pengumpulan data hasil belajar pada kelas eksperimen dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi di bawah ini :

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen

Kelas Interval	<i>F</i>	<i>F Relatif</i>	<i>F Komulatif</i>
45 – 53	4	12%	12%
54 – 63	0	0%	12%
64 – 73	4	12%	24%
74 – 83	13	38%	62%
84 – 93	8	24%	85%
94 – 103	5	15%	100%
Jumlah	34	100%	

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan informasi tabel 4.2 menyatakan bahwa frekuensi variabel hasil belajar tertinggi peserta didik pada kelas eksperimen mayoritas terletak pada interval 75-84 sebanyak 13 orang (38%). Sedangkan paling terendah terletak pada interval 55-64 sebanyak 0 orang (0%). Kemudian interval 45-54 sebanyak 4 orang (24%) sama dengan interval 65-74 yaitu sebanyak 4 orang (12%), sisa interval 85-94 sebanyak 8 orang (24%), dan interval 95-104 sebanyak 5 orang (15%).

Dari hasil data tabel distribusi frekuensi di atas, maka dapat ditentukan kecenderungan kategori skor nilai hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang didasari empat aspek, yaitu:

$X \geq 92$	:	Sangat Tinggi
$78 \leq X < 92$	:	Tinggi
$64 \leq X$	:	Rendah
<i>di bawah 64</i>	:	Sangat Rendah

Berdasarkan perolehan data hasil kecenderungan kategori di atas, maka kecenderungan kategori skor hasil belajar pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini, yaitu :

Tabel 4.3. Kategori Skor Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen

<b>Jumlah Responden</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
4	12%	Sangat Rendah
0	0%	Rendah
25	74%	Tinggi
5	14%	Sangat Tinggi

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan tabel di atas hasil pengkategorian pada *Microsoft Excel 2010* (Lampiran 9) mayoritas hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen terletak pada kategori tinggi yaitu sebanyak 25 orang (74%).

#### **b. Analisis Statistik Deskriptif Data Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Kontrol**

Berdasarkan data yang diperoleh pada kelas kontrol, diketahui skor tertinggi 80 dan skor terendah 25 dengan jumlah skor sebesar 1985 dari 33 siswa (lihat lampiran 8). Adapun perolehan data yang dianalisis, yaitu :

##### **1) Rata-Rata (Mean)**

Adapun nilai rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol, yaitu :

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

$$M = \frac{1985}{33}$$

$$M = 60$$

##### **2) Median**

Adapun nilai median berdasarkan nilai tengah dari sekelompok data yang telah diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya adalah 60.

##### **3) Modus**

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok berdasarkan nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Adapun nilai modus yang diperoleh pada data hasil belajar kelas kontrol adalah 65.

#### 4) Distribusi Frekuensi

##### a) Jumlah Kelas Interval

Adapun panjang kelas interval hasil belajar pada kelas kontrol, yaitu :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 33$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,52)$$

$$K = 1 + 5$$

$$K = 6$$

##### b) Rentang Data

Adapun rentang data hasil belajar pada kelas kontrol, yaitu:

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 80 - 25$$

$$R = 55$$

##### c) Panjang Kelas

Adapun panjang kelas pada kelas kontrol, yaitu:

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{55}{6}$$

$$P = 9$$

##### d) Varians

Adapun Untuk variansi variabel hasil belajar pada kelas kontrol, yaitu :

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

$$S^2 = \frac{5175}{33 - 1}$$

$$S^2 = \frac{6806}{32}$$

$$S^2 = 161,71$$

**e) Standar Deviasi**

Adapun standar deviasi hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol, yaitu :

$$S = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{5175}{33 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{5175}{32}}$$

$$S = \sqrt{161,71}$$

$$S = 12,71$$

Berdasarkan hasil perhitungan manual data hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol di atas, maka secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Data Nilai Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 2 Kendari Pada Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol
Rata-rata (mean)	60
Median	60
Modus	65
Varians	161.71
Standar Deviasi	12.71
$X_{\max}$	80
$X_{\min}$	25
Rentang Data (Range)	55
Panjang Kelas	9

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif



Berdasarkan informasi pada tabel 4.4 maka dapat diperoleh skor pengumpulan data hasil belajar pada kelas kontrol dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi di bawah ini :

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Kelas Kontrol

<b>Kelas Interval</b>	<b><i>F</i></b>	<b><i>Persentase</i></b>	<b><i>F Komulatif</i></b>
25 – 33	1	3%	3%
34 – 43	1	3%	6%
44 – 53	8	24%	30%
54 – 63	7	21%	52%
64 – 73	11	33%	85%
74 – 83	5	15%	100%
Jumlah	33	100%	

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan informasi tabel 4.5 menyatakan bahwa frekuensi variabel hasil belajar tertinggi peserta didik pada kelas kontrol mayoritas terletak pada interval 65-74 sebanyak 11 orang (33%). Sedangkan paling terendah terletak pada interval 25-34 dan interval 35-44 yaitu sebanyak 1 orang (3%). Kemudian interval 45-54 sebanyak 8 orang (24%), sisa interval 55-64 sebanyak 7 orang (21%), dan interval 75-83 sebanyak 5 orang (15%).

Dari hasil data tabel distribusi frekuensi di atas, maka dapat ditentukan kecenderungan kategori skor nilai hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yang didasari empat aspek, yaitu:

- $X \geq 73$  : Sangat Tinggi
- $60 \leq X < 73$  : Tinggi
- $47 \leq X$  : Rendah
- di bawah 47* : Sangat Rendah

Berdasarkan perolehan data hasil kecenderungan kategori di atas, maka kecenderungan kategoriskor hasil belajar pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini, yaitu :

Tabel 4.6 Kategori Skor Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas Kontrol

Jumlah Responden	Persentase (%)	Kategori
4	12%	Sangat Rendah
0	0%	Rendah
24	73%	Tinggi
5	15%	Sangat Tinggi

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan tabel di atas hasil pengkategorian pada *Microsoft Excel 2010* (Lampiran 9) mayoritas hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol terletak pada kategori tinggi yaitu sebanyak 24 orang (73%).

### c. Analisis Statistik Deskriptif Data Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen

Berdasarkan data yang diperoleh pada kelas eksperimen, diketahui skor tertinggi 99 dan skor terendah 85 dengan jumlah skor sebesar 3108 dari 34 siswa (lihat lampiran 8). Adapun perolehan data yang dianalisis, yaitu :

#### 1) Rata-Rata (Mean)

Adapun nilai rata-rata motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen, yaitu :

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

$$M = \frac{3108}{34}$$

$$M = 91,411$$

## 2) Median

Adapun nilai median berdasarkan nilai tengah dari sekelompok data yang telah diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya adalah 90.

## 3) Modus

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok berdasarkan nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Adapun perolehan nilai modus dari motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen adalah 95.

## 4) Distribusi Frekuensi

### a) Jumlah Kelas Interval

Adapun perolehan panjang kelas interval motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen, yaitu :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 34$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,53)$$

$$K = 1 + 5$$

$$K = 6$$

### b) Rentang Data

Adapun perolehan rentang data motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen, yaitu:

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 99 - 85$$

$$R = 14$$

**c) Panjang Kelas**

Adapun perolehan panjang kelas nilai motivasi belajar pada kelas eksperimen, yaitu:

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{14}{6}$$

$$P = 2$$

**d) Varians**

Adapun variansi variabel motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen, yaitu :

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

$$S^2 = \frac{602}{34 - 1}$$

$$S^2 = \frac{602}{33}$$

$$S^2 = 18,242$$

**e) Standar Deviasi**

Adapun standar deviasi motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen, yaitu :

$$S = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{602}{34 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{602}{33}}$$

$$S = \sqrt{18,242}$$

$$S = 4,271$$

Berdasarkan hasil perhitungan manual data motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen di atas, maka secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Deskripsi Data Nilai Motivasi Belajar Peserta Didik SMA Negeri 2 Kendari Pada Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen
Rata-rata (mean)	91.411
Median	90
Modus	95
Varians	18.067
Standar Deviasi	4.271
$X_{\max}$	99
$X_{\min}$	85
Rentang Data (Range)	14
Panjang Kelas	2

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan informasi pada tabel 4.7 maka dapat diperoleh skor pengumpulan data nilai motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi di bawah ini :

Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Motivasi belajar Pada Kelas Eksperimen

Kelas Interval	<i>F</i>	<i>Persentase</i>	<i>F Komulatif</i>
85 – 86	4	13%	13%
87 – 88	7	23%	37%
89 – 90	7	23%	60%
91 – 92	3	10%	70%
93 – 94	1	3%	73%
95 - 96	8	27%	100%
Jumlah	34	100%	

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan informasi tabel 4.8 menyatakan bahwa frekuensi variabel motivasi belajar tertinggi peserta didik pada kelas eksperimen mayoritas terletak pada interval 95-96 sebanyak 8 orang (27%). Sedangkan paling terendah terletak pada interval 93-94 yaitu sebanyak 1 orang (3%). Kemudian interval 85-86 sebanyak 4 orang (14%), interval 87-88 sama dengan interval 89-90 yaitu sebanyak 7 orang (23%). Sisa interval 91-92 yaitu sebanyak 3 orang (10%).

Dari hasil data tabel distribusi frekuensi di atas, maka dapat ditentukan kecenderungan kategori skor nilai motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang didasari empat aspek, yaitu:

$X \geq 95$	:	Sangat Tinggi
$91 \leq X < 95$	:	Tinggi
$87 \leq X$	:	Rendah
<i>di bawah 87</i>	:	Sangat Rendah

Berdasarkan perolehan data hasil kecenderungan kategori di atas, maka kecenderungan kategori skor motivasi belajar pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini, yaitu :

Tabel 4.9 Kategori Skor Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen

Jumlah Responden	Persentase (%)	Kategori
4	12%	Sangat Rendah
3	9%	Rendah
15	44%	Tinggi
12	35%	Sangat Tinggi

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil pengkategorian pada *Microsoft Excel 2010* (Lampiran 9) mayoritas motivasi belajar peserta didik terletak pada kelas eksperimen terletak pada kategori tinggi yaitu sebanyak 15 orang (44%).

#### **d. Analisis Statistik Deskriptif Data Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Kelas Kontrol**

Berdasarkan data yang diperoleh pada kelas kontrol, diketahui skor tertinggi 85 dan skor terendah 70 dengan jumlah skor sebesar 2549 dari 33 siswa (lihat lampiran 10). Adapun perolehan data yang dianalisis, yaitu :

##### **1) Rata-Rata (Mean)**

Adapun nilai rata-rata motivasi peserta didik pada kelas kontrol, yaitu :

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

$$M = \frac{2549}{33}$$

$$M = 77,242$$

##### **2) Median**

Adapun nilai median berdasarkan nilai tengah dari sekelompok data yang telah diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya adalah 78.

##### **3) Modus**

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok berdasarkan nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Adapun perolehan nilai modus dari data motivasi peserta didik kelas kontrol adalah 77.

#### 4) Distribusi Frekuensi

##### a) Jumlah Kelas Interval

Adapun perolehan panjang kelas interval motivasi peserta didik pada kelas kontrol, yaitu :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 33$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,52)$$

$$K = 1 + 5$$

$$K = 6$$

##### b) Rentang Data

Adapun perolehan rentang data motivasi peserta didik pada kelas kontrol, yaitu:

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 85 - 70$$

$$R = 15$$

##### c) Panjang Kelas

Adapun perolehan panjang kelas nilai motivasi pada kelas kontrol, yaitu:

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{15}{6}$$

$$P = 3$$



**d) Varians**

Adapun variansi variabel motivasi peserta didik pada kelas kontrol, yaitu :

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

$$S^2 = \frac{362}{33 - 1}$$

$$S^2 = \frac{362}{32}$$

$$S^2 = 11,312$$

**e) Standar Deviasi**

Adapun standar deviasi motivasi peserta didik pada kelas kontrol, yaitu :

$$S = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{362}{33 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{362}{32}}$$

$$S = \sqrt{11,312}$$

$$S = 3,363$$

Berdasarkan hasil perhitungan manual data motivasi peserta didik pada kelas kontrol di atas, maka secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Deskripsi Data Nilai Motivasi Peserta Didik SMA Negeri 2 Kendari Pada Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol
Rata-rata (mean)	77
Median	78
Modus	77
Varians	11,312
Standar Deviasi	3,363
$X_{\max}$	85
$X_{\min}$	70
Rentang Data (Range)	15
Panjang Kelas	3

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan informasi pada tabel 4.10 maka dapat diperoleh skor pengumpulan data nilai motivasi peserta didik pada kelas kontrol dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi di bawah ini :

Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Motivasi Pada Kelas Kontrol

Kelas Interval	<i>F</i>	<i>F Relatif</i>	<i>F Kumulatif</i>
70 – 72	4	12%	12%
73 – 75	2	6%	18%
76 – 78	15	45%	64%
79 – 81	10	30%	94%
82 – 84	1	3%	97%
85 – 87	1	3%	100%
Jumlah	33	100%	

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan informasi tabel 4.11 menyatakan bahwa frekuensi variabel respon tertinggi peserta didik pada kelas kontrol mayoritas terletak pada interval 76-78 sebanyak 15 orang (45%). Sedangkan paling terendah terletak pada interval 82-84 dan interval 85-87 sebanyak 1 orang (3%). Kemudian interval 70-72 sebanyak 4 orang (12%), interval 73-75 sebanyak 2 orang (6%), dan interval 79-81 yaitu sebanyak 10 orang (30%).

Dari hasil data tabel distribusi frekuensi di atas, maka dapat ditentukan kecenderungan kategori skor motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol yang didasari empat aspek, yaitu:

$X \geq 80$	:	Sangat Tinggi
$77 \leq X < 80$	:	Tinggi
$74 \leq X$	:	Rendah
di bawah 74	:	Sangat Rendah

Berdasarkan perolehan data hasil kecenderungan kategori di atas, maka kategori kecenderungan skor motivasi pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini, yaitu :

Tabel 4.12 Kategori Skor Motivasi Peserta Didik Pada Kelas Kontrol

Jumlah Responden	Persentase (%)	Kategori
4	12%	Sangat Rendah
0	0%	Rendah
23	70%	Tinggi
6	18%	Sangat Tinggi

Sumber : Data Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil pengkategorian pada *Microsoft Excel 2010* (Lampiran 10) mayoritas motivasi peserta didik pada kelas kontrol terletak pada kategori tinggi yaitu sebanyak 23 orang (70%).

#### 4.2 Pengujian Prasyarat Analisis

Pengujian persyaratan analisis diterapkan sebelum perlakuan analisis data. Adapun prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas, yaitu :

## 1. Uji Normalitas

### a) Hasil Belajar

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menerapkan rumus *Lilliefors* ( $L_o$ ). Pengujian  $L_o$  menggunakan perhitungan melalui aplikasi *Microsoft Office Excel 2010* (lihat lampiran 11). Adapun kriteria pengujiannya, yaitu :

Jika  $L_{hit} < L_{tabel}$ , artinya berdistribusi normal

Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , artinya tidak berdistribusi normal

Tabel 4.13 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

Kelompok	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,096	0,150	Normal
Kontrol	0,093	0,150	Normal

Sumber : Data Analisis Uji Normalitas *Microsoft Excel*

Dari informasi tabel di atas dapat diperoleh bahwa data berdistribusi normal, baik dari kelompok kelas eksperimen yaitu  $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,096 < 0,150$  dan kelompok kelas kontrol yaitu  $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,0093 < 0,150$ .

### b) Motivasi Belajar

Tabel 4.14 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar

Kelompok	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,142	0,150	Normal
Kontrol	0,111	0,150	Normal

Sumber : Data Analisis Uji Normalitas *Microsoft Excel*

Dari informasi tabel di atas dapat diperoleh bahwa data berdistribusi normal, baik dari kelompok kelas eksperimen yaitu  $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,142 < 0,150$  dan kelompok kelas kontrol yaitu  $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,111 < 0,150$ .

## 2. Uji Homogenitas

### a) Hasil Belajar

Uji homogenitas pada penelitian ini menerapkan rumus uji F dengan menggunakan perhitungan melalui aplikasi *Microsoft Office Excel 2010* (lihat lampiran 11). Adapun kriteria pengujian, yaitu :

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , artinya data kelas homogen

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , artinya data kelas tidak homogen

Tabel 4.15 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

Kelompok	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	1,3558	1,7989	Homogen

Sumber : Data Analisis Uji Homogenitas *Microsoft Excel*

Dari informasi tabel di atas diperoleh hasil bahwa data kelas menyebar secara homogen pada kelompok eksperimen dan kontrol yaitu  $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,3558 < 1,7989$ .

### b) Motivasi Belajar

Tabel 4.16 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar

Kelompok	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	1,605	1,7989	Homogen

Sumber : Data Analisis Uji Homogenitas *Microsoft Excel*

Dari informasi tabel di atas diperoleh hasil bahwa data kelas menyebar secara homogen pada kelompok eksperimen dan kontrol yaitu  $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,605 < 1,7989$ .

### 4.3 Pengujian Hipotesis

#### 1. Hasil Belajar

Uji hipotesis dilakukan dengan uji-t statistika dengan dua sampel tidak berpasangan (*separated varian*). Dikarenakan dua varians sampel adalah homogen yaitu  $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,3558 < 1,7989$ . Pengujian hipotesis nilai hasil belajar peserta didik SMA Negeri 2 Kendari menggunakan persamaan uji-t menggunakan perhitungan melalui aplikasi *Microsoft Office Excel 2010* (lihat lampiran 10).

Tabel 4.17 Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar

Kelompok	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	5,45	1,69	$H_0$ ditolak

Sumber : Data Analisis Uji Hipotesis *Microsoft Excel*

Pada pengujian tersebut diajukan hipotesis, yaitu :

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari.

$H_1$  : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Math* terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari.

Adapun kriterianya, yaitu : Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

Dari informasi tabel di atas diperoleh hasil bahwa  $H_0$  ditolak pada kelompok hasil belajar pada taraf signifikansi 0,05 atau 5% dikarenakan  $t_{hit} > t_{tabel} = 5,45 > 1,69$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh

hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.

## 2. Motivasi Belajar

Uji hipotesis dilakukan dengan uji-t statistika dengan dua sampel tidak berpasangan (*separated varian*). Dikarenakan dua varians sampel adalah homogen yaitu  $F_{hit} < F_{tabel} = 1,605 < 1,7989$ . Pengujian hipotesis nilai motivasi belajar peserta didik SMA Negeri 2 Kendari menggunakan persamaan uji-t menggunakan perhitungan melalui aplikasi *Microsoft Office Excel 2010* (lihat lampiran 10).

Tabel 4.18 Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Motivasi Belajar

Kelompok	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	18,51	1,69	$H_0$ ditolak

Sumber : Data Analisis Uji Hipotesis dan *Microsoft Excel*

Pada pengujian tersebut diajukan hipotesis, yaitu :

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* terhadap motivasi belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari.

$H_1$  : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* terhadap motivasi belajar fisika pada peserta didik di SMA Negeri 2 Kendari.

Adapun kriterianya, yaitu : Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

Dari informasi tabel di atas diperoleh hasil bahwa  $H_0$  ditolak pada kelompok hasil belajar pada taraf signifikansi 0,05 atau 5% dikarenakan  $t_{hitu} > t_{tabel} = 18,5 > 1,69$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh

motivasi belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.

#### **4.4 Pembahasan**

##### **1. Deskripsi Nilai Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Berdasarkan hasil perhitungan dihasilkan bahwa nilai rata-rata motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* sebesar 91 dengan jumlah responden 34. Sedangkan nilai rata-rata motivasi belajar pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional sebesar 77 dengan jumlah responden 33, dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata motivasi belajar. Kemudian kategori skor motivasi belajar pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.9 dimana terdapat 15 peserta didik dalam kategori tinggi pada nilai di atas 91 dengan persentase sebesar 44%. Sedangkan kategori skor hasil belajar pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.12, dimana terdapat 23 peserta didik dalam kategori tinggi pada nilai di atas 74 dengan persentase 70%. Berdasarkan pengalaman peneliti perbedaan nilai rata-rata motivasi belajar antara kelas kontrol (model konvensional) dengan kelas eksperimen (model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*), di mana nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Make A Match* mampu menumbuhkan keingintahuan peserta didik, antusias dalam memecahkan masalah, dan membangun kerja sama tim yang baik, melatih siswa untuk



berpikir lebih kritis dalam mencocokkan setiap soal dan jawaban dengan tepat (Sesfoot, I.Bien, & M.Abi, 2020).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* membuat siswa terlatih untuk dapat meningkatkan kekompakan dalam kelompok karena sangat dibutuhkan kerjasama yang baik dalam kelompok untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan dan juga meningkatkan kemampuan berfikir siswa karena melibatkan siswa secara aktif pada setiap tahapan dalam proses pembelajaran Sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar (Nurmalia, Alzaber, & Helina, 2019). Hal ini relevan dengan penelitian terdahulu yang mengatakan bahwa Penerapan model pembelajaran Make A- Match terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar Peserta Didik, karena Peserta Didik dilibatkan dalam setiap tahap pembelajaran. Peserta didik sudah mulai berani dalam menjawab dan mengajukan pertanyaan, saling berebut dalam menjawab pertanyaan dari guru maupun ketika bertanya pada kelompok lain dalam presentasi kelompok. Selain itu, peserta didik juga semakin tekun dalam menyelesaikan tugas yang diberikan Guru. Peserta Didik selalu ingin cepat-cepat mengerjakan tugas dan mengumpulkannya tepat waktu bahkan waktu belum habis Peserta didik sudah selesai mengerjakan (Surtika, 2022),

Penelitian terdahulu juga mengatakan bahwa pembelajaran make a match dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa, menghindari kejenuhan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar, dapat memupuk kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu yang ada di tangan mereka, proses pembelajaran lebih menarik dan nampak sebagian besar siswa

lebih antusias mengikuti proses pembelajaran dan keaktifan siswa tampak sekali pada saat siswa mencari pasangan kartunya masing-masing (Harefa, 2020)

## **2. Deskripsi Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Berdasarkan hasil perhitungan dihasilkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* sebesar 78 dengan jumlah responden 34. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional sebesar 60 dengan jumlah responden 33, dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata hasil belajar. Kemudian kategori skor hasil belajar pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.3 dimana terdapat 25 peserta didik dalam kategori tinggi pada nilai di atas 64 dengan persentase sebesar 74% dan 5 peserta didik dalam kategori sangat tinggi pada nilai di atas 92 dengan persentase sebesar 15%. Sedangkan kategori skor hasil belajar pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.6, dimana terdapat 24 peserta didik dalam kategori tinggi pada nilai di atas 48 dengan persentase sebesar 73% dan 5 peserta didik dalam kategori sangat tinggi pada nilai di atas 72 dengan persentase 15% .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* lebih tinggi dari pada hasil belajar peserta didik yang menggunakan model konvensional dengan metode *teacher centered* dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Berdasarkan pengalaman peneliti hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* ini dapat membuat siswa lebih mudah untuk menguasai suatu topik atau konsep, karena gaya belajar model ini bermain sambil belajar yang dapat meminimalisir kejenuhan pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami sesuatu. Hal ini relevan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat meningkatkan kreatifitas belajar siswa, menghindari kejenuhan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar, dapat memupuk kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu yang ada di tangan mereka, proses pembelajaran lebih menarik dan nampak sebagian besar siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran sehingga motivasi siswa dapat terbangun dan bisa mendapatkan hasil belajar yang maksimal (Harefa, 2020). Model pembelajaran *make a match* mampu menambah pemahaman, mampu menjadikan suasana belajar menyenangkan, aktif pada saat mengikuti pembelajaran (Fauhah & Rosy, 2021), Siswa sangat antusias dan berperan aktif dalam seluruh proses pembelajaran, terlihat bahwa siswa asyik dalam mengerjakan soal dan mencari pasangan kartu (Purnomo, 2021).

### **3. Perbedaan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Kelas yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan Kelas yang Menggunakan Model Konvensional**

Untuk memperoleh perbedaan motivasi belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan kelas kontrol dengan penerapan model konvensional, maka dilakukan pengujian

hipotesis atau uji-t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, dimana data harus terdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang diperoleh yaitu nilai  $t_{hit} = 18,51$  dan  $t_{tabel} = 1,67$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel} = 18,51 > 1,67$  sehingga  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  dan terima  $H_1$ . Sehingga  $H_1$  menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan model konvensional di kelas XI SMA Negeri 2 Kendari. Hal ini berarti bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dibandingkan model konvensional khususnya pada materi fluida dinamis.

Perbedaan hasil belajar juga di rasakan oleh peneliti, di mana kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* cenderung memiliki suasana kelas yang lebih semangat dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan permainan kartu yang peneliti lakukan membuat peserta didik lebih mudah memahami materi, paham menggunakan rumus serta mampu menjelaskan hasil temuan mereka kepada peserta didik lainnya. Sedangkan kelas yang menggunakan model konvensional (ceramah) cenderung membuat siswa merasa bosan. Hal ini dikarenakan kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik lainnya. Hanya sebagian peserta didik yang mampu memahami materi yang disampaikan peneliti, butuh usaha yang keras untuk memastikan mereka semua telah paham terhadap materi tersebut.

Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi mereka lebih cepat untuk memahami. Hal inilah yang mempengaruhi motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

#### **4. Perbedaan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan Kelas yang Menggunakan Model Konvensional**

Untuk memperoleh perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan kelas kontrol dengan penerapan model konvensional, maka dilakukan pengujian hipotesis atau uji-t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, dimana data harus terdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang diperoleh yaitu nilai  $t_{hitung} = 5,45$  dan  $t_{tabel} = 1,67$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel} = 5,45 > 1,67$  sehingga  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  dan terima  $H_1$ . Sehingga  $H_1$  menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan model konvensional di kelas XI SMA Negeri 2 Kendari. Hal ini berarti bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan model konvensional khususnya pada materi fluida dinamis.

Perbedaan hasil belajar juga di rasakan oleh peneliti, di mana kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* cenderung

lebih aktif. Peserta didik ikut mengambil peran dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang awalnya pasif menjadi aktif dikarenakan masing-masing individu memegang kartu yang harus dipertanggung jawab untuk mencari pasangan kartu, sehingga peserta didik cenderung lebih aktif. Sedangkan kelas yang menggunakan model konvensional (ceramah) cenderung pasif, dikarenakan segala proses pembelajaran dipegang penuh oleh guru sehingga peserta didik hanya menerima apa yang disampaikan, dipaksa untuk bisa menerima dan memahami materi yang diajarkan. Peserta didik yang aktif tetap aktif, namun peserta didik yang pasif tetap pasif dikarenakan mereka tidak memiliki alasan dan ketertarikan untuk bersikap aktif dalam pembelajaran. Hal inilah yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hal ini relevan dengan sebuah penelitian yang berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan Model Pembelajaran Konvensional pada Materi Statistika” di mana ditemukan perbedaan antara pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan konvensional. Hal ini didasarkan pada kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* yang lebih fokus pada aktivitas siswa sehingga siswa mengalami belajar yang sungguh-sungguh. Selain itu, siswa mengalami pembelajaran yang menyenangkan sehingga semua siswa terlibat aktif dan hasil belajar cenderung lebih efektif. Sedangkan hasil belajar yang diperoleh menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) bukan tidak efektif, hanya saja siswa terkesan lebih monoton dengan hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tidak semua siswa berperan aktif, guru mampu

menyampaikan materi dengan waktu yang singkat, walaupun begitu tidak semua siswa berperan aktif setelah mendengar penjelasan guru, yang aktif hanyalah siswa yang memahami materi sementara siswa yang belum memahami materi masih memilih diam dan malu untuk bertanya, dalam proses pembelajaran bahkan siswa kadang merasa bosan dan tidak bersemangat saat mengikuti pelajaran (Souhoka & dkk, 2019).

Hal ini relevan dengan sebuah penelitian yang berjudul " Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 31 Bulukumba (Studi Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia) di mana ditemukan perbedaan antara pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan konvensional. Hal ini berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t hasil analisis diperoleh  $T_{hitung} = 49.612 > T_{tabel} = 2,01$  hal ini membuat  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 31 Bulukumba yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran *Make A Match* adalah model pembelajaran yang didesain seperti permainan kartu yang berisi soal dan jawaban materi yang sedang dipelajari. Semakin seringnya peserta didik menyelesaikan soal dalam model ini akan membuat mereka lebih memahami materi karena terbiasa memecahkan soal-soal serupa. Berdasarkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, sebagian besar peserta didik sudah memahami materi yang berkaitan dengan indikator tersebut, Sedangkan pada

kelas kontrol model pembelajaran yang diterapkan tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match dimana pada saat proses pembelajaran pendidik yang menjelaskan dari awal hingga akhir pelajaran atau dengan kata lain pendidik lebih dominan ceramah jadi kemungkinan peserta didik agak bosan (Winarti & dkk, 2021) .

