

## BAB IV

### DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Minat Belajar

##### a. Validitas angket

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan dengan jumlah peserta uji coba,  $N = 28$  kelas XI IPA diperoleh :

**Tabel 4.1**  
**Validitas Butir Angket**

No	Kriteria	Nomer Angket	Jumlah
1	Valid	1,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23	18
2	Tidak Valid	2,3,4,5,11,24,25	7

Berdasarkan perhitungan hasil validitas angket minat belajar pada *lampiran 5*, telah melalui beberapa validitas, validitas yang pertama dari 25 soal terdapat sebanyak 20 soal valid dan 5 soal tidak valid.

Pada validitas yang ke dua dari 20 soal terdapat 19 valid dan 1 tidak valid, sehingga akhirnya peneliti mendapatkan 18 soal angket valid.

b. Analisis Reliabilitas

Berdasarkan pada *Lampiran 6*, setelah hasil perhitungan reliabilitas angket terdapat 18 angket yang reliabel.

2. Hasil Minat Belajar

Setelah dilakukannya uji validitas dan reabilitas soal angket minat. Maka langkah selanjutnya adalah mengujicobakan instrumen soal angket minat pada kelas kontrol dan eksperimen.

**Tabel 4.2**

**Minat Belajar Kelas Kontrol**

NO	Kode	Nilai	Minat
1	K-01	52	Baik
2	K-02	54	Baik
3	K-03	54	Baik
4	K-04	61	Sangat Baik
5	K-05	54	Baik
6	K-06	69	Sangat Baik
7	K-07	54	Baik
8	K-08	54	Baik
9	K-09	51	Baik
10	K-10	48	Baik
11	K-11	51	Baik
12	K-12	54	Baik
13	K-13	62	Sangat Baik

14	K-14	53	Baik
15	K-15	54	Baik
16	K-16	53	Baik
17	K-17	54	Baik
18	K-18	54	Baik
19	K-19	51	Baik
20	K-20	54	Baik
21	K-21	52	Baik
22	K-22	53	Baik
23	K-23	46	Baik
24	K-24	54	Baik
25	K-25	51	Baik
26	K-26	50	Baik
27	K-27	52	Baik
28	K-28	50	Baik
29	K-29	50	Baik
30	K-30	47	Baik
31	K-31	49	Baik
32	K-32	50	Baik
33	K-33	48	Baik

**Tabel 4.3**  
**Minat Belajar Kelas Eksperimen**

	Kode	Nilai	Minat
1	E-01	56	Sangat Baik
2	E-02	60	Sangat Baik
3	E-03	66	Sangat Baik
4	E-04	61	Sangat Baik
5	E-05	67	Sangat Baik
6	E-06	68	Sangat Baik
7	E-07	66	Sangat Baik
8	E-08	68	Sangat Baik
9	E-09	72	Sangat Baik
10	E-10	67	Sangat Baik
11	E-11	69	Sangat Baik
12	E-12	72	Sangat Baik
13	E-13	70	Sangat Baik
14	E-14	69	Sangat Baik
15	E-15	71	Sangat Baik
16	E-16	70	Sangat Baik
17	E-17	66	Sangat Baik
18	E-18	68	Sangat Baik
19	E-19	72	Sangat Baik
20	E-20	64	Sangat Baik
21	E-21	68	Sangat Baik

22	E-22	72	Sangat Baik
23	E-23	70	Sangat Baik
24	E-24	70	Sangat Baik
25	E-25	71	Sangat Baik
26	E-26	67	Sangat Baik
27	E-27	72	Sangat Baik
28	E-28	71	Sangat Baik
29	E-29	70	Sangat Baik
30	E-30	65	Sangat Baik

Berdasarkan tabel angket minat belajar diatas , dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol, peserta didik mendapatkan hasil minat belajar “Baik” sebanyak 30, dan didapatkan peserta didik dengan minat belajar “Sangat Baik” sebanyak 3.

Sedangkan pada kelas eksperimen, sebanyak 30 peserta didik mendapatkan minat belajar “sangat baik” ini menunjukkan bahwa minat belajar kelas eksperimen setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan metode *teams games tournament* jauh lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang tidak mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan metode tersebut.

### 3. Hasil Belajar

Data penelitian ini didapatkan dari hasil *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan

merupakan soal yang telah memenuhi kriteria soal yang baik. Peneliti sebelumnya memberikan 10 soal untuk diujicobakan seperti uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.

Setelah dilakukan uji coba didapatkan 10 soal valid.. sehingga 10 soal tersebut dijadikan sebagai tes evaluasi (*post-test*) yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Tabel 4.4**  
**Daftar Nilai *Post Test***  
**Kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Eksperimen			Kontrol		
No	Kode	Nilai	No	Kode	Nilai
1	E-01	45	1	K-01	82
2	E-02	60	2	K-02	69
3	E-03	75	3	K-03	75
4	E-04	80	4	K-04	73
5	E-05	67	5	K-05	68
6	E-06	78	6	K-06	76
7	E-07	76	7	K-07	79
8	E-08	85	8	K-08	55
9	E-09	55	9	K-09	69
10	E-10	65	10	K-10	76
11	E-11	75	11	K-11	77
12	E-12	46	12	K-12	64
13	E-13	44	13	K-13	45
14	E-14	54	14	K-14	72
15	E-15	69	15	K-15	70
16	E-16	71	16	K-16	74
17	E-17	30	17	K-17	62
18	E-18	60	18	K-18	76
19	E-19	36	19	K-19	69
20	E-20	73	20	K-20	80

21	E-21	64	21	K-21	86
22	E-22	56	22	K-22	82
23	E-23	44	23	K-23	76
24	E-24	63	24	K-24	87
25	E-25	49	25	K-25	85
26	E-26	67	26	K-26	74
27	E-27	62	27	K-27	74
28	E-28	50	28	K-28	77
29	E-29	47	29	K-29	90
30	E-30	66	30	K-30	65
31	E-31	65			
32	E-32	67			
33	E-33	70			
Jumlah		2014			2207
Rata-rata		61.030	Rata-rata		73.567
St. Deviasi		13,263	St. Deviasi		9,409
Varians		175,905	Varians		88,530

Hasil *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan Penilaian Acuan Kriteria (PAK) dapat dikategorikan sebagai berikut.

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Hasil *Post Test* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen Berdasarkan Penilaian Acuan kriteria (PAK)**

No	Interval	Frekuensi Kelas Kontrol	Frekuensi Kelas Eksperimen	Kriteria
1	81 – 100	1	6	Baik Sekali
2	61 – 80	18	22	Baik
3	41 – 60	12	2	Cukup
4	21 – 40	2	-	Kurang Baik
5	0 – 20	-	-	Tidak Baik

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa pada kelas kontrol, 1 peserta didik mendapatkan kriteria baik sekali, 18 peserta didik mendapatkan kriteria baik, 12 peserta didik mendapatkan kriteria cukup, 2 peserta didik mendapatkan kriteria kurang baik dan 0 peserta didik mendapatkan kriteria tidak baik.

Sedangkan pada kelas eksperimen, 6 peserta didik mendapatkan kriteria baik sekali, 22 peserta didik mendapatkan kriteria baik, 2 peserta didik mendapatkan kriteria cukup dan tidak ada peserta didik yang mendapatkan kriteria kurang baik.

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa hasil *post-test* kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil *post-test* kelas kontrol.

## **B. Analisis Data**

### 1. Analisis Uji Hipotesis

#### a. Uji Persyaratan

Uji persyaratan bertujuan untuk mengetahui kondisi awal kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Oleh karena itu, peneliti menggunakan *post test* untuk di uji normalitas dan homogenitas hasil belajar.

#### 1) Uji Normalitas Hasil Belajar

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi



normal atau tidak. Data yang digunakan adalah nilai hasil belajar (*post test*) fisika materi Listrik dinamis tahun pelajaran 2015/2016. Statistik yang digunakan adalah *Chi-Kuadrat*.

**Hipotesis**

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data tidak berdistribusi normal

**Pengujian Hipotesis**

$$\chi^2 = \sum_{E_i}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

**Kriteria Pengujian**

$H_0$  diterima jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Berdasarkan perhitungan pada *lampiran* diperoleh hasil uji normalitas akhir sebagai berikut.

**Tabel 4.6**

**Hasil Uji Normalitas Akhir Hasil Belajar**

Kelompok	Rata-rata	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen (X.6)	73.567	2.503	11.07	Normal
Kontrol (X.5)	61.030	2.722	12.59	Normal

Terlihat dari tabel di atas bahwa uji normalitas nilai akhir pada kelas eksperimen untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 6 - 1 = 5$ , diperoleh  $\chi^2_{hitung} =$

2,503 dan  $\chi^2_{tabel} = 11,07$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data tersebut berdistribusi normal.

Sedangkan uji normalitas nilai akhir pada kelas kontrol untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 7 - 1 = 6$ , diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 2,722$  dan  $\chi^2_{tabel} = 12,59$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Akhir Hasil Belajar

Uji homogenitas digunakan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen. Untuk menguji homogenitas digunakan uji chi-kuadrat dengan rumus Bartlett.

**Hipotesis**

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (kedua kelompok homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (kedua kelompok tidak homogen)

**Kriteria Pengujian**

$H_0$  diterima jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$

**Tabel 4.7**  
**Hasil Uji Homogenitas Akhir Hasil Belajar**

Sumber Variasi	X.5	X.6
Jumlah	2014	2207
N	33	30

Rata-rata	61.030	73.567
Varians ( $s^2$ )	175.905	88.530
Standar deviasi (s)	13.263	9.409
$\div^2_{hitung}$	3.48	
$\div^2_{tabel}$	3.84	

Dari tabel diatas, diperoleh nilai  $\div^2_{hitung} = 3.48$  dan  $\div^2_{tabel} = 3.84$ . Karena  $\div^2_{hitung} < \div^2_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga seluruh varians populasi sama. Dapat diartikan bahwa seluruh populasi berawal dari keadaan yang sama atau homogen. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada *lampiran 17*.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Berdasarkan teknik analisis data, untuk mengetahui penelitian ini efektif ada tiga kriteria, yaitu :

- 1) Dengan melihat dari rata-rata minat belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* lebih tinggi dari pada rata-rata minat belajar peserta didik pada pembelajaran konvensional, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut.

Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji satu pihak dengan rumus *t-test (independen sample t-test)*. hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.<sup>1</sup>.

- 2) Dengan melihat kedua rata-rata hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar peserta didik pada pembelajaran konvensional, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut.

Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji satu pihak dengan rumus *t-test (independen sample t-test)*. hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol

Rumus yang digunakan yaitu :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dimana}$$

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Statistik ...*”, hlm. 121.

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dan dengan kriteria pengujian adalah  $H_0$  diterima jika menggunakan  $\alpha = 5\%$  menghasilkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  < didapat dari distribusi  $t$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan  $H_0$  ditolak untuk nilai  $t$  lainnya.

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 16, diketahui hasil perhitungan t-test sebagai berikut.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar**

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	2207	2014
N	30	33
Rata-rata	73.57	61.03
Varians ( $S^2$ )	88.53	555.17
Standartdeviasi (S)	9.409	13.26
Dk	61	
$t_{hitung}$	4.287	
$t_{tabel}$	1.679	

Dari tabel diatas didapat  $t_{hitung} = 4,287$  dan  $t_{tabel} = 1.679$ . karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol. Artinya model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

memberi efek lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

- 3) Rata-rata hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih dari KKM yang ditentukan yaitu 70. Hal ini dapat diketahui dengan melakukan *t-test* uji satu pihak pada *one sample t-test* yaitu uji pihak kiri dengan ketentuan sebagai berikut.

$$H_0 : \bar{x} \geq 70 \text{ (KKM)}$$

$$H_1 : \bar{x} < 70 \text{ (KKM)}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

KKM = Kriteria Ketuntasan Minimal

Rumusan hipotesis di atas pengujiannya menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{x}_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Kriteria pengujian  $H_0$  di terima jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung}$  dengan  $dk = n - 1$ , dan tingkat signifikansi 5%. Namun  $H_0$  diterima untuk harga  $t$  lainnya.

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 19 diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut.

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji One sample T-test Pihak Kiri**

<b>Kelas Eksperimen</b>	
Jumlah Nilai	2207
N	30
rata-rata	73.567
Variansi	94.823
S	9.409
KKM	70
$t_{hitung}$	2.0763
$t_{tabel}$	1.699

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2.0763$  dan  $-t_{tabel} = -1.699$ . Karena  $-t_{tabel} \leq t_{hitung}$  dengan  $dk = n - 1$ , dan tingkat signifikansi 5% maka  $H_0$  di terima. Hal ini berarti bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih dari nilai KKM matapelajaran Fisika peserta didik kelas X materi pokok listrik dinamis MA NU 01 Banyuputih Batang tahun pelajaran 2015/2016. Artinya model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) sesuai tujuan pembelajaran yaitu mampu mencapai kompetensi yang diharapkan dengan melebihi KKM.

### **C. Pembahasan**

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) efektif terhadap minat dan hasil belajar. Minat dan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih baik dibandingkan

dengan kelas kontrol dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dimana model tersebut dirancang untuk menjadikan peserta didik belajar aktif dalam kelompok dan berusaha menguasai materi pelajaran.

Dengan lembar kerja yang dikerjakan secara individu kemudian didiskusikan bersama dalam kelompok dan soal-soal turnamen yang dikerjakan secara individu yang telah disediakan oleh guru, dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan perhitungan pada *Lampiran 7a* dibuktikan dengan rata-rata nilai minat belajar peserta didik kelas eksperimen sebesar 68,07 lebih baik dibandingkan dengan rata-rata nilai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional diperoleh sebesar 52,82 yang di buktikan pada *Lampiran 7b*.

Sedangkan untuk uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar, peserta didik kelas eksperimen mendapatkan nilai 73,57 ini lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 61,03 yang dibuktikan pada *Lampiran 18*.

Tidak hanya rata-rata minat dan hasil belajar kelas eksperimen yang melebihi kelas kontrol. Tetapi rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 73,567 yang di buktikan dengan hasil uji laboratorium matematika, dimana nilai  $t_{\text{tabel}}(61;0,05) = 1,674$  (one tail). Berarti nilai  $t_{\text{hitung}} = 4,287 > t_{\text{tabel}} = 1,674$ , hal ini berarti  $H_0$  ditolak, yang artinya : Rata-rata hasil belajar



siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar juga melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu sebesar 70. Menandakan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berhasil diterapkan dalam kelas eksperimen.

Berdasarkan data tersebut, efektifitas minat dan hasil belajar materi listrik dinamis kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Seperti halnya penelitian lainnya, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan, antara lain :

##### **1. Keterbatasan Waktu**

Waktu yang digunakan untuk penelitian sangat terbatas.

Hal ini dikarenakan waktu yang digunakan hanya sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian saja.

##### **2. Keterbatasan Tempat**

Penelitian ini dilakukan di MA NU 01 Banyuputih Batang dan dibatasi pada tempat tersebut. Hal ini memungkinkan diperoleh hasil yang berbeda jika dilakukan di tempat yang berbeda. Akan tetapi kemungkinannya tidak jauh berbeda dari hasil penelitian.

### 3. Keterbatasan Materi

Penelitian ini dilakukan pada lingkup materi listrik dinamis. Dan memungkinkan diperoleh hasil yang berbeda jika dilakukan pada materi yang berbeda pula. Namun tidak akan jauh berbeda jika diterapkan pada materi fisika lain yang memiliki karakteristik hampir sama dengan materi Listrik dinamis.

### 4. Keterbatasan Peneliti

Peneliti menyadari adanya keterbatasan kemampuan dalam pengetahuan untuk membuat karya ilmiah. Akan tetapi peneliti berusaha secara maksimal untuk melakukan penelitian sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing.