

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Data Hasil Penelitian

Penelitian menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen pada kelas X.ATPH dengan jumlah peserta didik 30 orang dan kelompok kontrol pada kelas X.APTKJ dengan jumlah peserta didik 32 orang. Kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran dengan pemanfaatan lingkungan alam sekitar sekolah sebagai sumber belajar, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian yaitu berupa data hasil belajar peserta didik yang diperoleh dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar yang diberikan sebagai tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes kemampuan akhir (*posttest*).

1. Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen

Data skor *pretest* dan *posttest* yang diperoleh pada kelompok eksperimen diubah terlebih dahulu menjadi nilai berdasarkan ketuntasan individual yang ditetapkan oleh sekolah. Berikut Tabel 4.1 yang berisi nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan lingkungan alam sekitar sekolah.

Tabel 4.1
Data Hasil Belajar Peserta Didik *Pretest* Dan *Posttest* Kelompok Eksperimen

No	Nama	Kelas Eksperimen	
		Pre-test	Post-test
1	A1	33,0	66,0
2	A2	33,0	66,0
3	A3	36,3	75,9
4	A4	42,9	85,8
5	A5	39,6	75,9
6	A6	42,9	89,1
7	A7	39,6	72,6
8	A8	42,9	89,1
9	B1	33,0	69,3
10	D1	29,7	66,0
11	D2	42,9	82,5
12	D3	42,9	82,5
13	E1	29,7	69,3
14	H1	39,6	69,3
15	J1	42,9	82,5
16	L1	29,7	85,8
17	M1	29,7	89,1
18	M2	33,0	75,9
19	M3	33,0	72,6
20	M4	42,9	82,5
21	N1	42,9	66,0
22	R1	42,9	85,8
23	R2	46,2	89,1
24	R3	33,0	72,6
25	R4	36,3	75,9
26	R5	33,0	72,6
27	T1	39,6	75,9
28	T2	29,7	66,0
29	W1	42,9	85,8
30	Y1	33,0	72,6

Berdasarkan tabel 4.1 hasil belajar peserta didik kelas X.ATPH yang diajarkan dengan menggunakan lingkungan alam sekitar sekolah, selanjutnya dianalisis dari 30 butir soal dengan sub pokok bahasan morfologi berbagai tumbuhan, menunjukkan bahwa data nilai rata-rata pretest hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen adalah 26,53 selanjutnya meningkat pada posttest dengan rata-rata 69,73. Nilai yang

diperoleh tersebut dianalisis untuk mencari *gain* dan *N-gain* yang secara singkat pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2
Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Eksperimen

Kelompok	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>	Interpretasi <i>N-Gain</i>
Eksperimen	37,290	77,000	39,710	0,637	Sedang

Data tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* hasil belajar peserta didik sebelum dilaksanakan pembelajaran oleh peneliti pada kelas eksperimen adalah 37,290. Selanjutnya terjadi peningkatan rata-rata pada postes dengan rata-rata 77,000. Untuk nilai *gain* pada kelas eksperimen adalah sebesar 39,710, sedangkan nilai *N-gain* pada kelas eksperimen menunjukkan katagori sedang dengan nilai 0,637.

2. Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas Kontrol

Data skor *pretest* dan *posttest* yang diperoleh pada kelompok kontrol diubah terlebih dahulu menjadi nilai berdasarkan ketuntasan individual yang ditetapkan oleh sekolah. Berikut tabel 4.3 yang berisi nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik kelompok kontrol.

Tabel 4.3
Data Hasil Belajar Peserta Didik Pretes Dan Postes Kelompok
Kontrol

No	Nama	Kelas Kontrol	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	A1	36,3	72,6
2	A2	36,3	66,0
3	A3	42,9	82,5
4	A4	33,0	69,3
5	A5	29,7	66,0
6	A6	42,9	82,5
7	A7	42,9	72,6
8	B1	29,7	66,0
9	F1	39,6	69,3
10	F2	29,7	66,0
11	H1	42,9	85,8
12	H2	42,9	82,5
13	H3	29,7	66,0
14	I1	39,6	75,9
15	J1	36,3	69,3
16	L1	36,3	75,9
17	M1	42,9	75,9
18	M2	33,0	75,9
19	N1	29,7	66,0
20	O1	42,9	82,5
21	P1	42,9	82,5
22	P2	36,3	72,6
23	R1	33,0	66,0
24	R2	39,6	72,6
25	R3	29,7	66,0
26	S1	42,9	82,5
27	S2	42,9	72,6
28	S3	29,7	66,0
29	W1	42,9	66,0
30	W2	36,3	66,0
31	W3	42,9	82,5
32	V1	36,3	66,0

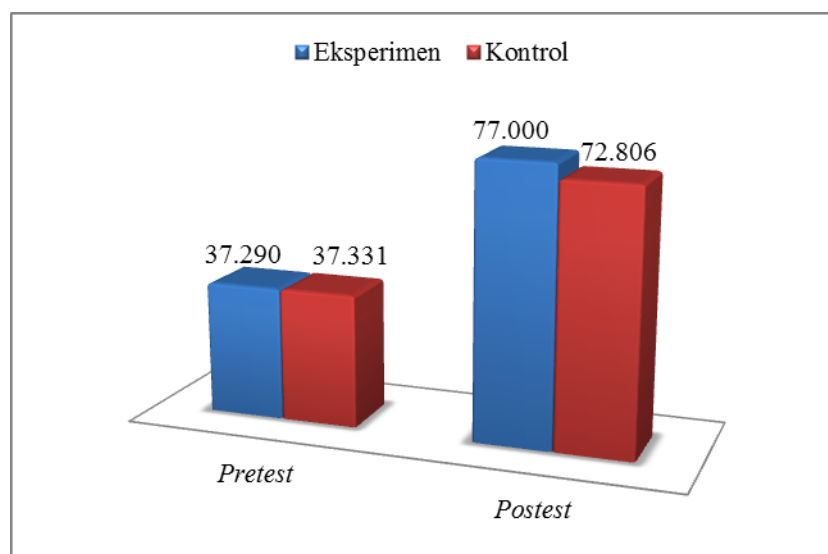
Tabel 4.3 menunjukkan bahwa perubahan nilai dari *pretest* ke *posttest*. Selanjutnya nilai yang diperoleh tersebut dianalisis untuk mencari rata-rata hasil belajar, *gain*, dan *N-gain* yang secara singkat ada pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4
Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Kontrol

Kelompok	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>	Interpretasi <i>N-gain</i>
Kontrol	37,331	72,806	35,475	0,570	Sedang

Data tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretes hasil belajar peserta didik sebelum dilaksanakan pembelajaran oleh peneliti pada kelas kontrol adalah 37,331. Selanjutnya terjadi peningkatan rata-rata pada postes dengan rata-rata 72,806. Untuk nilai *gain* pada kelas kontrol adalah sebesar 35,475, sedangkan nilai *N-gain* pada kelas eksperimen menunjukkan katagori sedang dengan nilai 0,570.

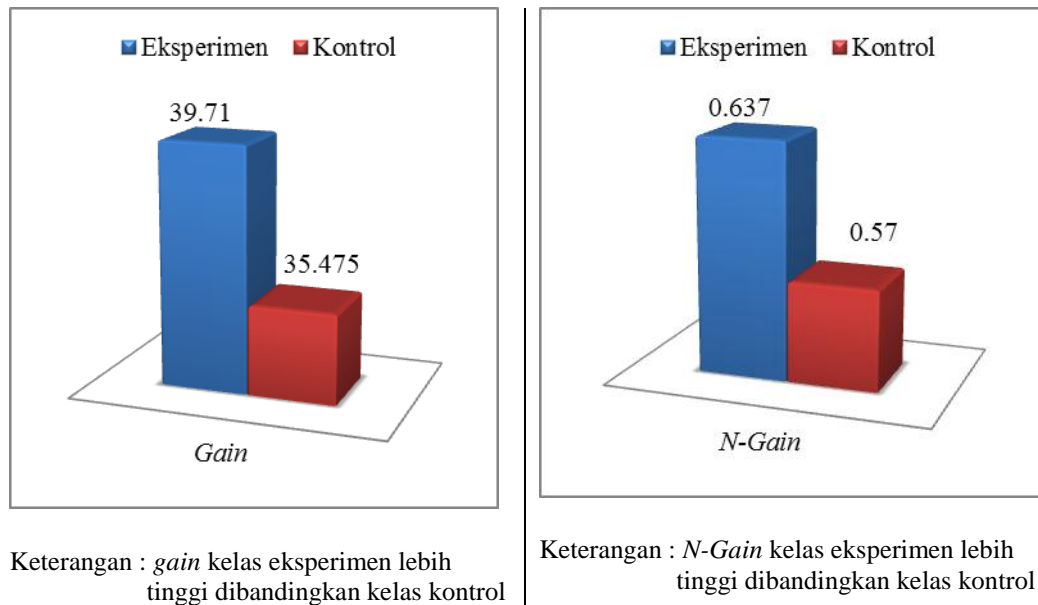
Perbandingan rata-rata data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol ditampilkan pada gambar histogram 4.1.



Keterangan: *Pretest* :nilai *pretest* kelas eksperimen lebih rendah daripada nilai *pretest* kelas kontrol

Postes : nilai *postes* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai kelas kontrol

a. Rata-Rata Pretes dan Postes



Gambar 4.1
Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-rata Pretes, Postes, *Gain* dan *N-Gain*

3. Persyaratan Uji Analisis Dan Hipotesis

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.¹ Hal ini dilakukan untuk menentukan langkah statistik selanjutnya. Pengujian normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) version 17.0 for windows 7*. Hasil uji normalitas pada

¹ Nopiyanti, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbasis Multimedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi", h. 24.

kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini. (Lampiran 4.3 Uji Normalitas pretes dan postes)

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data *Pretes* dan *Postes* Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Data		(N)	Mean	Std. Deviation	signifikan	keterangan
<i>pretes</i>	Eksperimen	30	37,2900	5,42245	0,113	Normal
	kontrol	32	37,3313	5,26384	0,068	Normal
<i>postes</i>	Eksperimen	30	77,000	8,09879	0,475	Normal
	Kontrol	32	72,8063	6,85777	0,105	Normal

Pengajuan hipotesis:

- Ha: Data tidak berdistribusi Normal
 - Ho: Data berdistribusi Normal
- Kaidah keputusan:
- Jika Sig > 0,05, maka Ho diterima, artinya distribusi data normal
 - Jika Sig < 0,05, maka Ho ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal

(Duwi Priatno, *Belajar Cepat Olah Data Statistik dengan SPSS*, Yogyakarta: Andi Offset, 2012, h. 40)

Hasil analisis data data *pretes* dengan menggunakan program SPSS versi 17.0 *for Windows 7* diperoleh nilai signifikansi = 0,113 untuk kelas eksperimen dan 0,068 untuk kelas kontrol. Nilai Signifikansi kemudian dibandingkan dengan nilai alpha 0,05 dan ternyata nilai signifikansi lebih besar dari nilai alpha 0,05 ($\text{sig} > \alpha$). Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil analisis data diperoleh nilai signifikansi = 0,475 untuk kelas eksperimen dan 0,105 untuk kelas kontrol. Nilai Signifikansi kemudian dibandingkan dengan nilai alpha 0,05 dan ternyata nilai

signifikansi lebih besar dari nilai alpha 0,05 ($\text{sig} > \alpha$). Maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak.² Apabila kedua kelas homogen maka data berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan uji *Levene* dengan bantuan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) version 17.0 for windows 7*. Hasil uji homogenitas pada kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini. (Lampiran 4.4)

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sumber Data	Statistik Levene	Signifikan	Keterangan
<i>Pretest</i> Eksperimen-kontrol	0,377	0,542	Homogen
<i>Posttest</i> Eksperimen-kontrol	1,739	0,192	Homogen

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *Levene* pada level signifikan 0,05 bersifat homogen yaitu $\text{Sig} > 0,05$.

² Nopiyanti, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament (TGT)* Berbasis Multimedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikas", h. 25

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini menggunakan rumus t-tes *Separated*. uji ini mengarah pada asumsi bahwa data berdistribusi normal dan variansi data homogen.

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan pembelajaran pemanfaatan lingkungan alam sekitar sekolah sebagai sumber belajar dan hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional pada materi morfologi berbagai tumbuhan di kelas X SMK 2 Pangkalan Bun.

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang memanfaatkan lingkungan alam sekitar sekolah sebagai sumber belajar dan hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional pada materi morfologi berbagai tumbuhan di kelas X SMK 2 Pangkalan Bun.

Kaidah pengujian signifikan:

Ha: ($\mu_1 \neq \mu_2$)

Ho: ($\mu_1 = \mu_2$)

Kaidah keputusan:

untuk $\alpha = 0,05$

Jika $\text{Sig} > 0,05$, maka **Ha** diterima, artinya tidak ada pengaruh positif

Jika $\text{Sig} < 0,05$, maka **Ho** ditolak, artinya ada pengaruh positif

Hasil uji hipotesis penelitian dapat disajikan dalam tabel

4.7 berikut ini. (Lampiran 4.5)

Tabel 4.7
Analisis data hasil pengujian dengan uji t penelitian

α	kelompok	Jumlah	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
0,05	X_1	$\bar{x}_1 = 77$ $S_1^2 = 65,59$	2,21	2,000	Ha diterima
	X_2	$\bar{x}_2 = 72,8$ $S_2^2 = 57,02$			

Tabel 4.7 di atas nilai-nilai yang diperoleh distribusikan ke dalam rumus uji t dan diperoleh t_{hitung} 2,21 dan nilai t_{tabel} 2,000 dengan taraf signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka $H_a : \mu_1 > \mu_2$ diterima..

Hal ini berarti bahwa dalam pembelajaran dengan menggunakan lingkungan alam sekitar sekolah sebagai sumber belajar terdapat perbedaan yang artinya berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi morfologi berbagai tumbuhan di kelas X SMK 2 Panngkalan Bun.

