

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Deskriptif

Hasil belajar peserta didik diperoleh dari pemberian tes hasil belajar melalui test awal *pre-test* dan tes akhir *post-test*. Tes awal diberikan sebelum penerapan model *problem based learning* dan pembelajaran langsung. Tes awal *pre-test* bertujuan untuk mengukur kemampuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi keanekaragaman hayati sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran.

Tes akhir *post-test* dilakukan setelah diterapkan model *problem based learning* dan pembelajaran langsung untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Skor hasil belajar peserta didik dihitung dengan cara memberikan skor 1 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah.

Rekapitulasi nilai hasil belajar peserta didik terdapat pada tabel 4.1 dan 4.2 berikut ini.

Tabel 4.1 Rekapitulasi hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen

No	Nama peserta didik	<i>Pre – test</i>	<i>Post-test</i>	Gain	N-Gain
1	Agnesia Kolis	45	80	35	0,64
2	Ariesti Morandof	50	90	40	0,8
3	Adhyluan Wadu	50	80	30	0,6
4	Alphantio I. Sinlae	65	85	20	0,57
5	Anolf. Beky	60	90	30	0,75
6	Allfida M Seo	60	80	20	0,5
7	Alves R.Leoanak	65	85	20	0,57
8	Alver Tade	40	95	55	0,92
9	Alronavid Manbait	40	95	55	0,92
10	Beatris.D.Halla	60	80	20	0,5
11	Christian M.Solle	20	90	70	0,88
12	Charren G.Nikita	45	80	35	0,64
13	Chelzy D. Ndun	65	95	30	0,86
14	Cheryl Fallo	65	85	20	0,57

15	Dannyl Nggili	55	90	35	0,8
16	Debora Robaka	55	90	35	0,8
17	Dondridju Daniel	50	90	40	0,8
18	Darrell J.Sinlae	60	80	20	0,5
19	Etha J.Radja	45	95	50	0,9
20	Ester.J.Atty	30	90	60	0,86
21	Ferlinsi E.Hau	35	95	60	0,92
22	Florensian A.Nabus	50	80	30	0,6
23	Ketty D.Ndun	60	85	25	0,63
24	Mickey Taloen	65	85	20	0,57
25	Putri J. Helen Lay	65	95	30	0,86
26	Quinita A. Klau	65	80	15	0,43
27	Swindy Radja	25	90	65	0,87
28	Sildi Tangsab	40	90	50	0,83
29	Theresia Blegur	65	90	25	0,71
30	Vionia Bauban	50	85	35	0,7
	Jumlah	1.545	2.620	1.075	0,716
	Rata - Rata	51,5	87,33	35,83	0,72

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, maka perolehan nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang diberi model *problem based learning* pada tes awal (*pre-test*) yaitu 51,5 dan pada tes akhir (*post-test*) 87,33 dengan peningkatan sebesar 35,83 serta nilai N-Gain sebesar 0,72 yang termasuk dalam kategori tinggi.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol

No	Nama peserta didik	<i>Pre - test</i>	<i>Post- test</i>	Gain	N-Gain
1	Agnesia P.Pati	55	75	20	0,44
2	Alexandra M.Sasi	55	75	20	0,44
3	Alexander Djelalu	30	60	30	0,43
4	Diana Isu	50	60	10	0,2
5	Elson Mbado	20	75	55	0,69
6	Engra Zacharias	50	65	15	0,3
7	Fitri Honin	40	70	30	0,5
8	Grace Melandiadu	50	75	25	0,5
9	Geavinta Loe	55	65	10	0,2
10	Ingrida Eni	50	75	25	0,5
11	Ilynscha Lado	20	75	55	0,69
12	Jose Klau	55	60	5	0,1
13	Josep Hunint	40	60	20	0,3
14	Jelita Yohanes	55	65	10	0,2
15	Josua Daci	30	75	45	0,64

16	Juwitha Ndun	50	75	25	0,5
17	Jefan Ufi	20	65	45	0,56
18	Kesya Sinlae	40	65	25	0,42
19	Lively Sila	55	65	10	0,2
20	Nokriani Lelan	35	60	25	0,38
21	Nazwrala Radja	30	60	30	0,43
22	Rifki	40	65	25	0,42
23	Skefania Kosat	40	65	25	0,42
24	Samaina Ginggur	55	65	10	0,2
25	Siti Fatimah	55	75	20	0,44
26	Triwahyudi Sarai	50	75	25	0,5
27	Triyana Silkati	55	65	10	0,2
28	Victor Marfa	45	60	15	0,27
29	Windi Ngonggo	55	65	10	0,2
30	Wiwi Misnadin	20	60	40	0,5
	Jumlah	1.300	2.015	715	11,77
	Rata-Rata	43,33	67,17	23,83	0,392

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, maka perolehan nilai rata-rata pada kelas kontrol yang diberi model pembelajaran langsung pada tes awal (*pre-test*) yaitu 43,33 dan pada tes akhir 67,17 dengan peningkatan sebesar 23,83 serta nilai N-gain sebesar 0,39 yang termasuk dalam kategori sedang.

1. Analisis Inferensial

Data hasil belajar peserta didik dianalisis dengan analisis statistik inferensial. Data hasil belajar dianalisis dengan menggunakan analisis kovarian (ANACOVA). Sebelum dilakukan analisis kovarian, dilakukan uji prasyarat statistik yang meliputi:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data kelompok atau variabel berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dilakukan dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS *for windows* 23.0 dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Uji Hasil Belajar *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest_Eks perimen	Posttest_Eksp erimen	Pretest_ Kontrol	Posttest_ Kontrol
N		30	30	30	30
Normal Parameters ^a	Mean	51.50	87.33	43.33	67.17
	Std. Deviation	12.875	5.529	12.411	6.842
Most Extreme Differences	Absolute	.179	.219	.238	.162
	Positive	.147	.174	.174	.162
	Negative	-.179	-.219	-.238	-.162
Kolmogorov-Smirnov Z		.979	1.197	1.302	.889
Asymp. Sig. (2-tailed)		.293	.114	.067	.408

a. Test distribution is Normal.

Tabel 4.3 menunjukkan nilai signifikan hasil belajar peserta didik pada *pre-test* kelas eksperimen adalah 0.293 dan pada *post-test* kelas eksperimen 0,114. Sedangkan pada *pre-test* kelas kontrol 0.67 dan *post-test* kelas kontrol adalah 0.408 . Hasil menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2.tailed) hasil belajar pada *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Jadi dapat dikatakan bahwa data kedua kelas tersebut normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu varian data dari dua atau lebih kelompok homogen atau tidak. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan teknik *Levent's Test of Equality of Errors Vaariances* dengan bantuan SPSS for windows 23.0. Hasil pengujian disajikan dalam tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Uji Homogenitas Hasil Belajar *Pre-Test* dan *Post-Test*
Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	.001	1	58	.975
Posttest	2.131	1	58	.150

Data pada tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil belajar pada *pre-test* adalah 0.975 dan pada *post-test* 0.150, dimana keduanya memiliki nilai signifikansi yang ditetapkan yaitu $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan varian antar kelompok data sehingga data dinyatakan homogen.

3. Uji ANACOVA

Hasil belajar peserta didik didapat dari *pre-test* dan *post-test* yang diberikan selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis statistik ANACOVA dengan bantuan SPSS *for windows* 23.0 tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *problem based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik. hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.5 Uji ANACOVA Hasil Belajar Menggunakan Model *problem based Learning* dan Model Pembelajaran Langsung
Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Posttest_HB

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5322.239 ^a	2	2661.119	67.645	.000
Intercept	23832.860	1	23832.860	605.827	.000
Pretest	1.822	1	1.822	.046	.830
Kelas	4860.936	1	4860.936	123.564	.000
Error	2242.344	57	39.339		
Total	371825.000	60			
Corrected Total	7564.583	59			

R Squared = ,704 (Adjusted R Squared = ,693)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikan kelas pada hasil belajar peserta didik yaitu 0.000. Oleh karena nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung. Hal yang menyebabkan hasil belajar peserta didik lebih baik menggunakan model *problem based Learning* karena dalam pelaksanaannya model *problem based Learning* melibatkan peserta didik secara aktif dalam penemuan, model *problem based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok dalam memecahkan masalah (Gusvina, 2018)

1. Analisis Hasil Belajar Siswa

Analisis data hasil belajar siswa secara deskriptif pada materi keanekaragaman hayati pada kelas Eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung untuk melihat nilai rata-rata hasil belajar siswa.

Dari hasil penelitian terlihat bahwa nilai rata-rata post test lebih tinggi dari nilai rata-rata pretest. Pada kelas eksperimen rata-rata nilai pretestnya 51,5 sedangkan rata-rata nilai post testnya 87,33, rata-rata nilai hasil belajar peserta didik ini mengalami peningkatan sebesar 35,83. Pada kelas kontrol rata-rata nilai pretestnya 43,33 sedangkan rata-rata nilai posttestnya 67,17 rata-rata nilai hasil belajar peserta didik ini mengalami peningkatan sebesar 23,83.

2. Hasil Analisis N Gain

Uji N gain bertujuan untuk melihat siswa antara nilai pretest dan nilai post test pada kelas Eksperimen maupun kelas kontrol. Dimana pada kelas Eksperimen terdapat nilai rata-rata N gainnya 0,72. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata N gain kelas Eksperimen termasuk dalam kategori tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat nilai rata-rata N gain kelas kontrol 0,39 termasuk dalam kategori sedang.

Kategori N gain ini dapat dilihat pada tabel 3.3 pengkategorisasian kriteria N gain.

Berdasarkan analisis data hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen (kelas X IPA 1) dan kelas kontrol (kelas X IPA 2) keduanya mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas yang menggunakan model *Problem based Learning* yaitu, kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menerapkan pembelajaran langsung, kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol. Adanya perbedaan hasil belajar antara

kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh penggunaan model *problem based Learning* pada kelas eksperimen.

Sintaks-sintaks model *problem based Learning* yang menarik dan melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik tidak mengalami kejenuhan saat belajar. Peserta didik yang memiliki minat dan motivasi belajar yang tinggi pasti akan mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik. Pernyataan ini didukung oleh Tinenti (2020), bahwa model *problem based Learning* yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Penerapan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran benar-benar melatih peserta didik untuk dapat memecahkan masalah sendiri. Model *problem based Learning* dapat melatih peserta didik untuk terbiasa menganalisis suatu permasalahan dengan berbagai alternatif serta mengkondisikan peserta didik untuk berpikir kritis, logis dan sistematis sehingga tingkat penguasaan materi pembelajaran akan semakin meningkat (Abdurrahman, 2015).