

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Pretes dan Postes pada Kelas Eksperimen

Data pretes dan postes siswa diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa X MIA SMA Negeri 1 Stabat. Berdasarkan hasil tes yang diperoleh, didapat nilai rata-rata pretes pada kelas Eksperimen (menggunakan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray*) sebesar 32,89 dengan standart deviasi (SD) sebesar 9,85, dan hasil postes sebesar 77,33 dengan standart deviasi (SD) sebesar 9,66 (lampiran 13). Data perbedaan nilai pretes dan postes siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Perbedaan Nilai Pretes dan Postes Siswa pada Kelas Eksperimen

Nilai	Pretes			Postes		
	F	\bar{X}_1	SD	F	\bar{X}_1	SD
20	6			0		
24	3			0		
28	7			0		
32	5			0		
36	5			0		
40	4			0		
44	2			0		
48	1	32,89	9,85	0	77,33	9,66
52	2			0		
56	1			1		
60	0			2		
64	0			2		
68	0			4		
72	0			3		
76	0			5		

80	0			6		
84	0			6		
98	0			4		
92	0			3		
Jumlah	36	-	-	36	-	-

Berdasarkan data tabel 4.1 diketahui perolehan nilai pretes pada kelas eksperimen memiliki rata-rata 32,89 sedangkan nilai postes memiliki rata-rata 77,33. Pada pretes nilai terendah 20 sebanyak 6 orang dan nilai tertinggi sebesar 56 sebanyak 1 orang, sedangkan postes nilai terendah 56 sebanyak 1 orang dan nilai tertinggi 92 sebanyak 3 orang.

Setelah melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Perbedaan aspek komponen soal pretes dan postes terlihat berbeda dimana perolehan kriteria soal postes lebih tinggi dibandingkan pretes. Perbedaan aspek komponen soal pada tabel menunjukkan semua aspek komponen soal pretes meningkat pada postes. Untuk lebih jelasnya kita dapat melihat tabel dibawah ini:

Tabel 4.2. Perbedaan Aspek Komponen Soal Kelas Eksperimen

No	Kriteria Soal	F	Perbedaan Komponen Soal Kelas Eksperimen	
			Pretes (%)	Postes (%)
1	C1	4	35,42	89,58
2	C2	9	34,26	62,04
3	C3	6	26,39	78,70
4	C4	2	22,22	48,61
5	C5	2	18,05	91,67
6	C6	2	33,33	90,28

Terlihat pada tabel diatas bahwa presentase jawaban benar dari kelas eksperimen mengalami peningkatan. presentase peningkatan tertinggi terdapat pada kriteria soal C5 yaitu mengalami kenaikan sebesar 73,62 % dan presentase peningkatan terendah terdapat pada kriteria soal C4 yaitu 26,39 %.

4.1.2 Hasil Pretes dan Postes pada Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh, didapat nilai rata-rata pretes pada kelas Kontrol sebesar 31,44 dengan standart deviasi (SD) sebesar 7,59 dan hasil postes sebesar 69,78 dengan standart deviasi (SD) sebesar 9,29 (lampiran 13). Data perbedaan nilai pretes dan postes siswa pada kelas Kontrol dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Perbedaan Nilai Pretes dan Postes Siswa pada Kelas Kontrol

Nilai	Pretes			Postes		
	F	\bar{X}_2	SD	F	\bar{X}_2	SD
20	4	31,44	7,59	0	69,78	9,29
24	6			0		
28	7			0		
32	5			0		
36	6			0		
40	5			0		
44	2			0		
48	1			0		
56	0			3		
60	0			5		
64	0			5		
68	0			7		
72	0			6		
76	0			5		
80	0			2		
84	0			0		
98	0			2		
92	0			1		
Jumlah	36	-	-	36	-	-

Berdasarkan data pada tabel 4.3 diketahui bahwa hasil belajar biologi pada kelas Kontrol diperoleh rata-rata pretes sebesar 31,44. Nilai tertinggi adalah 48 sebanyak 1 orang dan nilai terendah adalah 20 sebanyak 4 orang. Sedangkan nilai postes dengan rata-rata sebesar 69,78. Nilai tertinggi adalah 92 sebanyak 1 orang dan nilai terendah adalah 56 sebanyak 3 orang. Dari tabel diatas dapat dilihat adanya perbedaan nilai pretes dan postes siswa kelas kontrol.

Perbedaan setiap aspek komponen soal pretes dan postes terlihat juga pada kelas kontrol yang diajarkan tanpa model pembelajaran kooperatif. Pada tabel 4.4 terlihat ada perbedaan aspek dimana hasil postes pada setiap komponen soal meningkat dari komponen soal pretes.

Tabel 4.4. Perbedaan Aspek Komponen Soal Kelas Kontrol

No	Kriteria Soal	F	Perbedaan Komponen Soal Kelas Kontrol	
			Pretes (%)	Postes (%)
1	C1	4	28,47	83,33
2	C2	9	27,16	56,48
3	C3	6	33,33	74,07
4	C4	2	16,67	51,39
5	C5	2	41,67	93,06
6	C6	2	22,22	44,44

Terlihat pada tabel diatas bahwa presentase jawaban benar dari kelas kontrol juga mengalami peningkatan. presentase peningkatan tertinggi terdapat pada kriteria soal C1 yaitu mengalami kenaikan sebesar 54,86 % dan presentase peningkatan terendah terdapat pada kriteria soal C6 yaitu 22,22 %.

4.2 Uji Persyaratan Analisis Data

Uji persyaratan analisis data meliputi uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data hasil postes pada kedua kelas penelitian. Berikut ini disajikan hasil uji persyaratan data pada kedua kelas penelitian.

4.2.1 Uji Normalitas

Untuk menguji apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, dilakukan uji Lilliefors dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan kriteria bahwa data

terdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hasil uji normalitas (lampiran 14) untuk kelas Eksperimen dan kelas Kontrol disajikan dalam Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Pengujian Normalitas Data Penelitian

Kelompok	Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	Postes	0,0840	0,1476	Normal
Kontrol	Postes	0,1308	0,1476	Normal

Dari tabel 4.5. diperoleh bahwa harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ untuk semua data, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa (postes) untuk kedua kelas adalah berdistribusi normal.

4.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi yang memiliki kemampuan yang sama. Uji yang digunakan adalah uji kesamaan dua varians yang juga sebagai syarat statistik untuk uji t. Dari hasil perhitungan (lampiran 15) diperoleh data sebagaimana yang disajikan pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Pengujian Data Homogenitas

Kelompok	Data	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	A	Kesimpulan
Eksperimen	Postes	93,26	1,080	1,757	0,05	Homogen
Kontrol	Postes	86,35				

Dari Tabel 4.6, diperoleh harga $F_{hitung} = 1,080$ untuk data postes, sedangkan dari tabel nilai distribusi F dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan dk pembilang 35 serta dk penyebut 35 ($F_{0,05(35,35)}$) diperoleh harga $F_{tabel} = 1,757$. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data postes dari kedua kelas tersebut adalah homogen.

4.2.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji beda (uji-t) dengan taraf $\alpha = 0,05$. Uji-t dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata hasil belajar

siswa atau hasil belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda.

Dari hasil perhitungan data (lampiran 13) didapat nilai akhir siswa dengan rata-rata pada kelas Eksperimen sebesar $77,33 \pm 9,66$ dan pada kelas Kontrol sebesar $69,78 \pm 9,29$. Varians gabungan untuk kedua data postes tersebut adalah sebesar 9,48. Dari hasil perhitungan (lampiran 16) diperoleh data yang terangkum pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Hasil Pengujian Hipotesis Data Postes Siswa

Kelompok	Data	Nilai Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Taraf Nyata (α)	Kesimpulan
Eksperimen	Postes	77,33	3,38	1,997	0,05	Ada perbedaan
Kontrol	Postes	69,78				

Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji-t di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 3,38 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,997 ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar biologi siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Stabat yang diajar menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*.

4.3 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Stabat dengan memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan kelas kontrol diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu ceramah. Penelitian ini dilakukan selama 3 kali pertemuan pada materi Perubahan Lingkungan. Adapun data yang diperoleh untuk mendapatkan hasil belajar terdiri atas dua jenis yaitu pretes dan postes. Pretes bertujuan untuk mengetahui kemampuan kedua kelas sama dan postes bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa setelah diajarkan.

Setelah dilakukan pretes ternyata kedua kelas memiliki kemampuan yang sama terlihat dari nilai rata rata yang tidak jauh berbeda yaitu $32,89 \pm 9,85$ pada kelas eksperimen dan $31,44 \pm 7,59$ pada kelas kontrol. Setelah dilakukan postes didapatkan nilai rata rata pada kelas eksperimen yaitu $77,33 \pm 9,66$ dan kelas kontrol $69,78 \pm 9,29$. Berdasarkan perhitungan PPH (persentase pencapaian hasil) diketahui bahwa kelas yang diajar dengan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* 35 dari 36 siswa tuntas atau sebesar 97,22%, sedangkan kelas yang di ajar dengan model konvensional 33 dari 36 siswa tuntas atau sebesar 91,67%.

Dari hasil perhitungan rata-rata hasil belajar siswa tersebut, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran dikelas eksperimen masing masing siswa dituntut untuk dapat memahami bagian materi yang akan dijelaskan ke setiap kelompok yang bertamu. Dikarenakan kelompok di kelas tersebut terdiri dari 8 kelompok maka setiap kelompok akan menjelaskan 7 kali, pengulangan penjelasan yang diberikan tersebut juga menjebabkan siswa lebih paham dengan materinya. Begitu pula dengan siswa yang bertamu ke kelompok lain, siswa menjadi lebih tertarik untuk mendengarkan dan lebih aktif untuk bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh kelompok pennerima tamu. Pembelajaran tersebut dapat menciptakan suasana belajar yang bermakna dan tidak terjadi kebosanan.

Pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu ceramah, dengan memaparkan materi secara terperinci membuat siswa cenderung pasif, bosan dan tidak banyak melakukan kegiatan.

Hal ini juga terbukti secara statistik dengan menggunakan uji hipotesis t dimana diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,38 > 1,997$) yang berarti bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa H_0 yang berbunyi “Tidak ada perbedaan hasil belajar biologi siswa setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada materi Perubahan lingkungan kelas X di SMA Negeri 1 Stabat Tahun Pembelajaran 2017/2018” ditolak pada taraf kepercayaan 95%.

Hal tersebut sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri, Achmad, dan T.Marpaung (2015) yang menyatakan pembelajaran kooperatif tipe ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti selanjutnya Fitriyah, Eling, dan Chasnah dapat memperoleh nilai ketuntasan hingga mencapai 93,33 %. Dan peneliti Rohmana, Nur dan Listijo juga menyatakan nilai siswa yang telah diajarkan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TSTS mendapat rata-rata 97,20 dengan ketuntasan 100%.

Pada penelitian ini nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol namun perbedaan itu tidak terlihat jauh jika ditinjau dari nilai rata-rata secara langsung tanpa menggunakan rumus hipotesis maka dapat disebut juga terdapat perbedaan namun perbedaan tidak terlihat nyata.

Penelitian ini juga meninjau hasil belajar yang dilihat dari ketercapaian Aspek kognitif berdasarkan tingkat C1-C6. Dari hasil pretes dan postes baik pada kelas eksperimen maupun kontrol keduanya mengalami peningkatan. Pada kelas eksperimen ketercapaian presentasi tertinggi terdapat pada kriteria soal C5 yaitu terjadi peningkatan menjadi 91,67 % yang pada pretes ketercapaian hanya 18,05% dengan selisih sebesar 73,62 %. Begitu juga pada kelas kontrol ketercapaian presentasi tertinggi terdapat pada kriteria soal C5 yaitu meningkat menjadi 93,06 % yang sebelumnya adalah 41,67 % dengan selisih 51,34 % , namun jika dilihat dari presentasi selisih peningkatannya, peningkatan terbesar pada kelas kontrol terlihat pada kriteria soal C1 yaitu sebesar 54,86 %. Pada kriteria soal C5 dari kedua kelas tersebut hanya memiliki sedikit perbedaan diasumsikan karena tingkat kemampuan evaluasi, dan kemampuan memecahkan masalah dari kedua kelas cenderung sama, karena siswa mendapatkan penjelasan dan kedalaman materi yang sama baik pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran dengan TSTS maupun tanpa TSTS. Sedangkan ketercapaian kriteria soal paling rendah pada kelas eksperimen adalah pada C4 yaitu pada pretes mendapat presentase 22,22 % sedangkan pada postes hanya mendapat 48,61% dengan selisih 26,39 % yang mengartikan tingkat analisis, kemampuan siswa untuk menghubungkan setiap materi kelas eksperimen tidak terlalu tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol presentasi peningkatan terendah adalah C6 yaitu

pada pretes mendapat presentase 22,22 % ternyata pada saat postes hanya mendapat presentase sebesar 44,22 %, angka tersebut tergolong pada kemampuan mencipta (C6) yang rendah, pada kelas kontrol siswa tidak terlatih untuk menciptakan hal baru berbeda dengan kelas eksperimen yang dituntut untuk dapat menciptakan hal baru dan mencari tau hal lain yang berhubungan dengan materi agar dapat menjelaskan materi ke kelompok lain secara lebih mudah.

