

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini disajikan hasil pengolahan data penelitian dalam bentuk deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, pengujian hipotesis, pembahasan hasil, dan keterbatasan penelitian.

A. Deskripsi Data

Data penelitian diperoleh dari 74 orang siswa, dengan mengukur hasil belajar IPA siswa kelas V yang belajar melalui model *Cooperative Learning* tipe *TGT* dan tipe *STAD*. Data dasar hasil penelitian dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA yang menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *TGT* dan tipe *STAD*.

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru pada kedua kelas eksperimen. Pada pertemuan pertama peneliti memberikan soal *pre-test* kepada siswa kelas VA dan VC. Pemberian *pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

Pada pertemuan berikutnya, kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *TGT* untuk kelas VA dan pembelajaran model *Cooperative Learning* tipe *STAD* untuk kelas VC selama 8 pertemuan. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai kemudian pada

pertemuan terakhir peneliti memberikan soal *post-test* untuk kedua kelas tersebut.

1. Data Awal (Pre-Test)

a. Kelas Eksperimen Tipe TGT

Skor hasil belajar IPA siswa diperoleh dengan merata-ratakan skor hasil belajar IPA sebelum menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *TGT*. Berdasarkan hasil skoring diperoleh rentang data secara teoretis 0-15. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh rentang skor empiris yaitu 4-15 yang berarti skor terendah responden adalah 4 dan skor tertinggi adalah 15. Rata-rata (\bar{x}) skor adalah 10,40 , modus 10,45, median 10,65, varian (S^2) 7,85 dan standar deviasi (S) sebesar 2,80.¹

Berikut ini diberikan sebuah rangkuman deskripsi data dalam tabel distribusi frekuensi mengenai hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan.

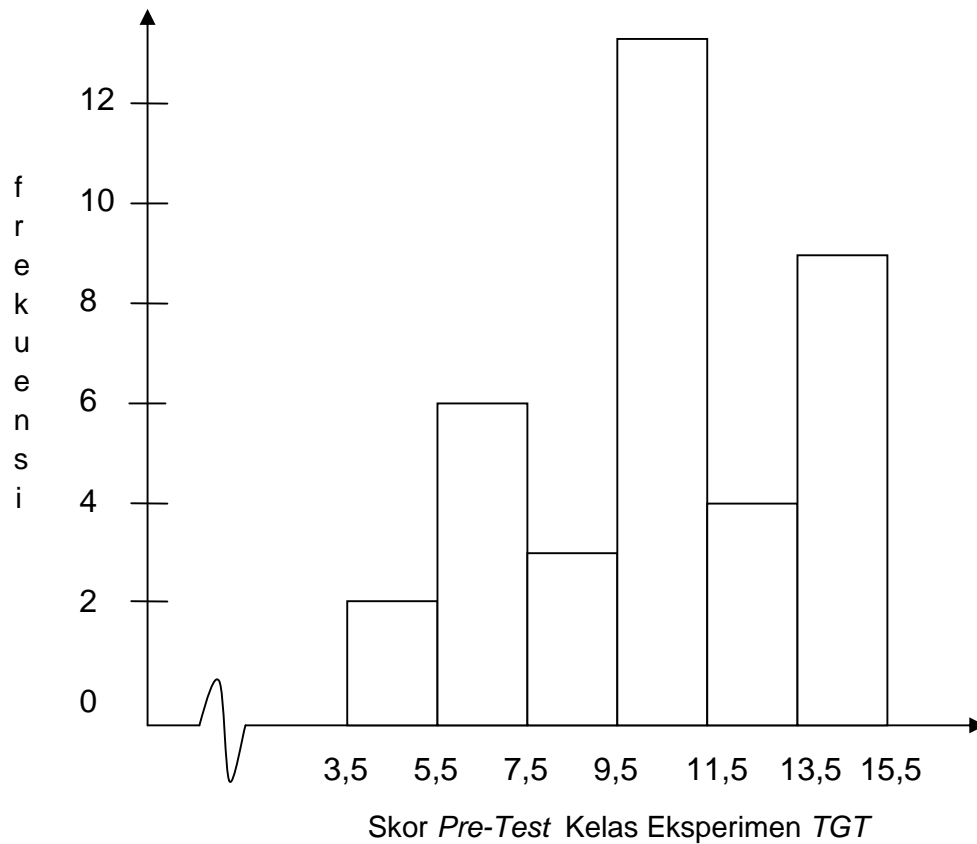
¹ Perhitungan Pada Lampiran h.164

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen TGT²

No	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Kumulatif (f.kum)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)
1.	4-5	2	2	5,4	3,5	5,5
2.	6-7	6	8	16,2	5,5	7,5
3.	8-9	3	11	8,1	7,5	9,5
4.	10-11	13	24	35,2	9,5	11,5
5.	12-13	4	28	10,8	11,5	13,5
6.	14-15	9	37	24,3	13,5	15,5
	Jumlah	37		100%		

Skor maksimal data secara teoretis adalah 15, dari tabel distribusi frekuensi tersebut skor tertinggi diperoleh 9 orang siswa dengan skor antara 14-15 atau 24,3% dan skor terendah diperoleh 2 orang siswa dengan skor antara 4-5 atau 5,4% dan terlihat bahwa sebagian besar siswa yakni sebanyak 13 orang siswa mendapat skor antara 10-11 atau 35,2%. Berdasarkan tabel distribusi maka dapat digambarkan histogram sebagai berikut:

² Hasil Distribusi Frekuensi *Pre-Test* Kelas Eksperimen TGT, h.165



Gambar 4.1

Grafik Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Pre-Test Kelas Eksperimen TGT

Berdasarkan histogram tersebut dapat dijelaskan bahwa sebagian besar, yakni sebanyak 13 siswa berada pada batas 9,5 - 11,5 dan paling sedikit berada pada batas 3,5 – 5,5 terdiri dari 2 orang siswa.

b. Kelas Eksperimen Tipe STAD

Skor hasil belajar IPA siswa diperoleh dengan merata-ratakan skor hasil belajar IPA sebelum menggunakan model *Cooperative Learning* tipe STAD. Berdasarkan hasil skoring diperoleh rentang data secara teoretis 0-15. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh rentang skor empiris yaitu 3-14 yang berarti skor terendah responden adalah 3 dan skor tertinggi adalah 14. Rata-rata (\bar{x}) skor adalah 8,78, modus 9, median 8,91, varian (S^2) sebesar 7,34 dan standar deviasi (S) sebesar 2,70.³

Berikut ini diberikan sebuah rangkuman deskripsi data tabel distribusi frekuensi mengenai hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen *STAD* sebelum diberikan perlakuan.

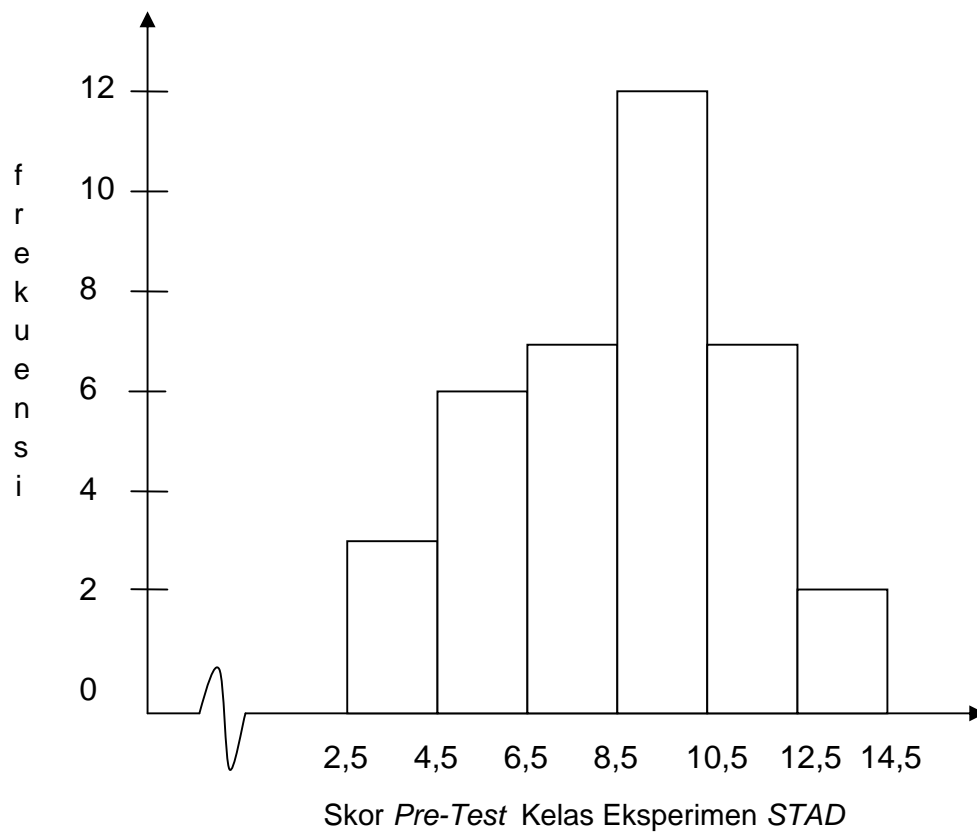
³ Perhitungan Pada Lampiran, h.168

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Kelas Ekperimen STAD⁴

No	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Kumulatif (f. kum)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)
1.	3-4	3	3	8,1	2,5	4,5
2.	5-6	6	9	16,2	4,5	6,5
3.	7-8	7	16	18,9	6,5	8,5
4.	9-10	12	28	32,5	8,5	10,5
5.	11-12	7	35	18,9	10,5	12,5
6.	13-14	2	37	5,4	12,5	14,5
	Jumlah	37		100		

Skor maksimal data secara teoretis adalah 14, dari tabel distribusi frekuensi tersebut, skor tertinggi diperoleh 2 orang siswa dengan skor antara 13-14 atau 5,4% dan skor terendah diperoleh 3 orang siswa dengan skor antara 3-4 atau 8,1% dan terlihat bahwa sebagian besar siswa yakni sebanyak 12 orang siswa mendapat skor antara 9-10 atau 32,5%. Berdasarkan tabel distribusi maka dapat digambarkan histogram sebagai berikut:

⁴ Hasil Distribusi Frekuensi *Pre-Test* Kelas Eksperimen STAD , h.169



Gambar 4.2

Grafik Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Pre-Test Kelas Eksperimen STAD

Berdasarkan histogram tersebut dapat dijelaskan bahwa sebagian besar, yakni sebanyak 12 siswa berada pada batas 8,5-10,5 dan paling sedikit berada pada batas 2,5 – 4,5 terdiri dari 3 orang siswa.

2. Data Akhir (Post-Test)

a. Kelas Eksperimen Tipe TGT

Skor hasil belajar IPA siswa diperoleh dengan merata-ratakan skor hasil belajar IPA setelah menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *TGT*. Berdasarkan hasil skoring diperoleh rentang data secara teoretis 0-15. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh rentang skor empiris yaitu 4-15 yang berarti skor terendah responden adalah 4 dan skor tertinggi adalah 15. Rata-rata (\bar{x}) skor adalah 12,16, modus 12, median 12,4, varian (S^2) sebesar 7,02 dan standar deviasi (S) sebesar 2,64.⁵

Berikut ini diberikan sebuah rangkuman deskripsi data dalam tabel distribusi frekuensi mengenai hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan.

⁵ Perhitungan Pada Lampiran, h.166

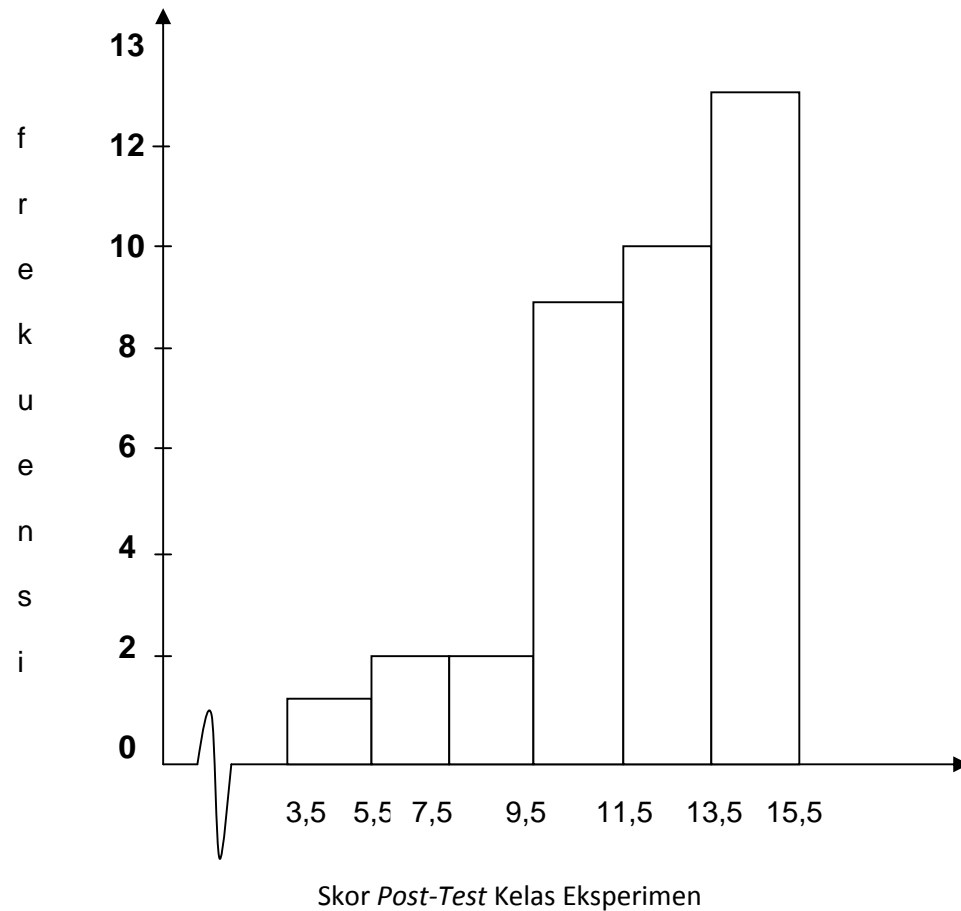
Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen TGT⁶

No	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Kumulatif (f kum)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)
1.	4-5	1	1	2,7	3,5	5,5
2.	6-7	2	3	5,4	5,5	7,5
3.	8-9	2	5	5,4	7,5	9,5
4.	10-11	9	14	24,3	9,5	11,5
5.	12-13	10	24	27,1	11,5	13,5
6.	14-15	13	37	35,1	13,5	15,5
	Jumlah	37		100		

Berdasarkan tabel distribusi, terlihat bahwa skor *post-test* memberikan hasil yang lebih baik daripada *pre-test* pada hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen. Jumlah siswa hasil *post-test* yang berada di bawah rata-rata sebanyak 14 atau 64,8% dan di atas rata-rata berjumlah 13 orang atau 35,1% dan jumlah siswa yang berada pada rata-rata sebanyak 10 orang atau 27,1%.

Untuk grafik histogram hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen, disajikan pada gambar berikut ini.

⁶ Hasil Distribusi Frekuensi *Post-Test* Kelas Eksperimen TGT, h.167



Gambar 4.3

Grafik Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Post-Test Kelas Eksperimen TGT

Berdasarkan histogram tersebut dapat dijelaskan bahwa sebagian besar, yakni sebanyak 13 siswa berada pada batas 13,5-15,5 dan paling sedikit berada pada batas 3,5 – 5,5 terdiri dari 1 orang siswa.

b. Kelas Eksperimen STAD

Skor hasil belajar IPA siswa diperoleh dengan merata-ratakan skor hasil belajar IPA setelah menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *STAD*. Berdasarkan hasil skoring diperoleh rentang data secara teoretis 0-15. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh rentang skor empiris yaitu 3-14 yang berarti skor terendah responden adalah 3 dan skor tertinggi adalah 14. Rata-rata (\bar{x}) skor adalah 9,94, modus 10,72, median 10,5, varian (S^2) 6,83 dan standar deviasi (S) sebesar 2,61.⁷ Berikut ini diberikan sebuah rangkuman deskripsi data tabel distribusi frekuensi mengenai hasil belajar IPA siswa kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4.3

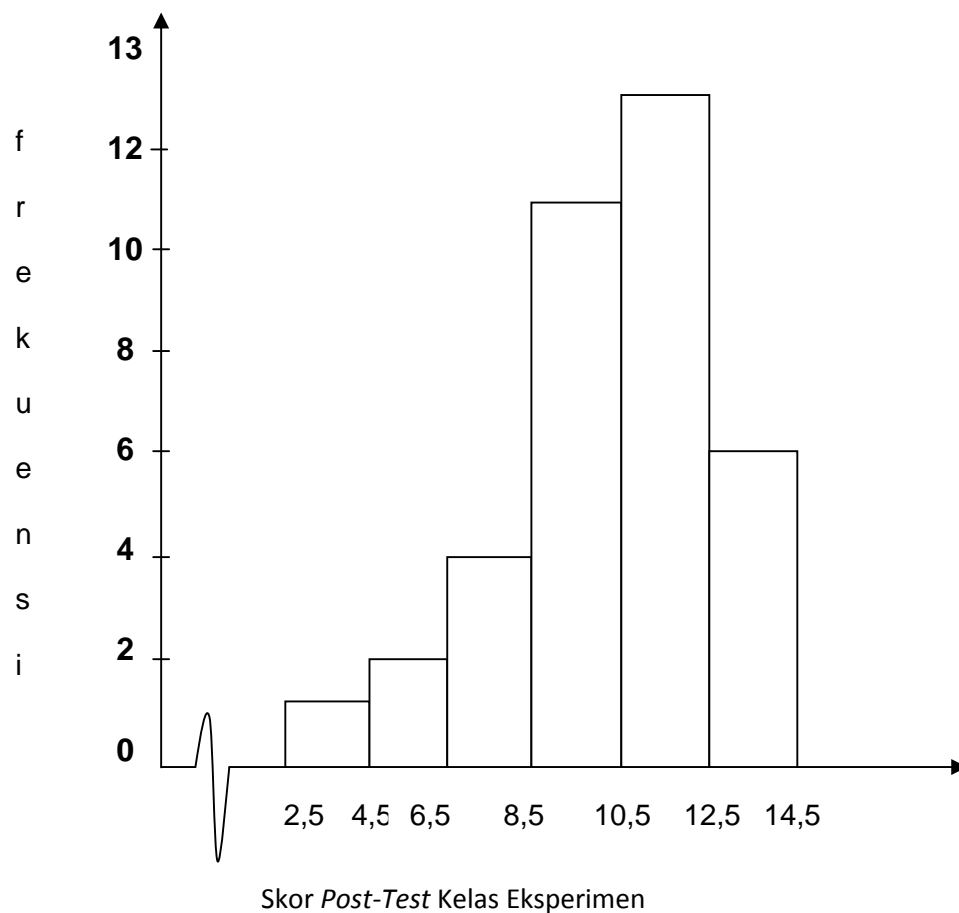
Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen STAD⁸

No	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Kumulatif (f kum)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)
1.	3-4	1	1	2,7	2,5	4,5
2.	5-6	2	3	5,4	4,5	6,5
3.	7-8	4	7	10,8	6,5	8,5
4.	9-10	11	18	29,8	8,5	10,5
5.	11-12	13	31	35,1	10,5	12,5
6.	13-14	6	37	16,2	12,5	14,5
	Jumlah	37		100		

⁷ Perhitungan Pada Lampiran, h. 170

⁸ Hasil Distribusi Frekuensi *Post-Test* Kelas Eksperimen *STAD*, h.171

Terlihat dari tabel tersebut bahwa jumlah siswa yang berada di bawah rata-rata sebanyak 7 orang atau 18,9% dan yang berada pada rata-rata hasil *post-test* yakni sebanyak 11 orang atau 29,8%, sedangkan yang berada di atas rata-rata sebanyak 19 orang atau 51,3%. Untuk grafik histogram hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen *STAD*, disajikan pada gambar berikut.



Gambar 4.4

Grafik Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Post-Test Kelas Eksperimen STAD

Berdasarkan diagram tersebut dapat dijelaskan bahwa sebagian besar, yakni sebanyak 13 siswa berada pada batas 10,5-12,5 dan paling sedikit berada pada batas 2,5 – 4,5 terdiri atas 1 orang siswa.

B. Uji Persyaratan Analisis

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara belajar melalui model *Cooperative Learning* tipe *TGT* dan tipe *STAD*, maka dilakukan uji-t. sebelum melakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis diantaranya adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan data hasil belajar IPA siswa, baik sebelum diberikan perlakuan maupun setelah diberikan perlakuan yang berdistribusi normal, sehingga dapat mewakili populasi yang ada. Hasil penghitungan uji normalitas menggunakan Uji *Liliefors* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5
Uji Normalitas Kelas Eksperimen TGT dan Eksperimen STAD⁹

No	Kelas		L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen Tipe TGT	<i>Pre-Test</i>	0,123	0,145	Normal
		<i>Post-Test</i>	0,142		Normal
2	Eksperimen Tipe STAD	<i>Pre-Test</i>	0,133		Normal
		<i>Post-Test</i>	0,143		Normal

Harga L_{tabel} pada taraf signifikansi $= 0,05$ untuk $n= 37$ adalah 0,145. Keempat harga L_{hitung} pada hasil pengujian normalitas tersebut lebih kecil dari L_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelas eksperimen berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa keempat data yang diperoleh adalah homogen, sehingga data yang diperoleh dapat merepresentasikan keseluruhan populasi. Hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji B dapat dilihat pada tabel berikut.

⁹ Penghitungan Uji Normalitas Pada Lampiran, hh. 172-175.

Tabel 4.6
Uji Homogenitas dengan Menggunakan Uji B¹⁰

No	Kelas		Varians	χ	χ	Kesimpulan
				hitung	tabel	
1	Eksperimen Tipe TGT	Pre-Test	7,85	0,34	7,81	Homogen
		Post-Test	7,02			
2	Eksperimen Tipe STAD	Pre-Test	7,34			
		Post-Test	6,83			

Berdasarkan hasil penghitungan, diperoleh harga χ_{hitung} sebesar 0,202, sedangkan χ_{tabel} pada taraf signifikansi = 0,05 dengan dk 3 adalah sebesar 7,81. Oleh karena χ_{hitung} kurang dari χ_{tabel} ($0,202 < 7,81$), maka dapat disimpulkan bahwa keempat kelompok tersebut homogen.

C. Analisis Data

1. Uji-t

Dikarenakan asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan. Berikutnya dilakukan pengujian hipotesis bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *Cooperative Learning* tipe TGT

¹⁰ Penghitungan Uji Homogenitas Pada Lampiran, h. 176

dengan hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *STAD*.

Berdasarkan hipotesis yang diajukan pengujian menggunakan uji-t dua pihak (*two tail*). Diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,53$ dan $t_{tabel} = 1,99$ dengan taraf signifikansi $= 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 2. Terlihat bahwa hasil yang diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($4,53 > 1,99$)¹¹ yang menyebabkan H_0 ditolak. Oleh karena itu H_1 yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *TGT* dan *STAD* terhadap hasil belajar IPA siswa pada pokok bahasan bumi dan alam semesta diterima.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah dilakukan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara belajar melalui model *Cooperative Learning* tipe *TGT* dan *STAD*. Oleh karena H_0 ditolak, maka H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara belajar melalui model *Cooperative Learning* tipe *TGT* dan *STAD*.

¹¹ Penghitungan Uji-t Pada Lampiran, h.178

Perbedaan hasil belajar IPA antara kelas eksperimen *TGT* dan kelas eksperimen *STAD* tersebut diperkuat dengan nilai rata-rata hasil belajar IPA pada kelas eksperimen *TGT* lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas eksperimen *STAD* yaitu $12,16 > 9,94$. Hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran IPA melalui model *Cooperative Learning* tipe *TGT* lebih tinggi daripada pembelajaran IPA melalui model *Cooperative Learning* tipe *STAD* bukan merupakan faktor kebetulan.

Hasil belajar yang lebih tinggi melalui penerapan *Cooperative Learning* tipe *TGT* terletak pada turnamen akademik dan menggunakan kuis-kuis serta sistem kemajuan skor individu yang menyebabkan siswa lebih termotivasi untuk menang dan menguasai materi lebih banyak.¹² Adanya dimensi kegembiraan dalam model *Cooperative Learning* tipe *TGT*, juga berakibat siswa dapat menikmati proses pembelajaran dengan situasi yang menyenangkan dan mendorong siswa belajar dengan giat agar mencapai hasil belajar yang optimal.

Berbeda dengan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yang menggunakan tipe *STAD*, dimana pembelajaran kurang bervariasi dikarenakan proses belajar hanya berdasarkan kelompok.

¹² Ahmad Suriansyah, dkk, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 266

E. Keterbatasan Penelitian

Sebagai suatu karya ilmiah, penelitian ini telah dilakukan dengan sebaik mungkin sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah. Namun hasil yang diperoleh juga tidak luput dari kekurangan atau kelemahan-kelemahan akibat keterbatasan yang ada, sehingga menimbulkan hasil yang kurang sesuai seperti yang diharapkan.

Keterbatasan yang ada dan mungkin terjadi selama berlangsungnya penelitian, yaitu keterbatasan waktu. Penelitian ini dilakukan dalam waktu yang singkat, apabila penelitian ini dilakukan dalam waktu yang lama mungkin hasilnya akan lebih baik. Selain itu penelitian ini hanya dibatasi pada mata pelajaran IPA tentang bumi dan alam semesta, sehingga tidak dapat mewakili keseluruhan hasil belajar IPA.