

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyajian Data

Pada bab ini akan dibahas penghitungan data hasil tes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tes tersebut berasal dari tes *pretest* dan *posttest*. *Pretest* merupakan tes yang dilakukan sebelum adanya perlakuan berupa metode pembelajaran TGT pada kelas eksperimen dan metode pengajaran langsung pada kelas kontrol. *Posttest* merupakan tes yang dilakukan setelah adanya perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam tabel berikut akan ditampilkan perolehan nilai *pretest* dan *posttest* siswa di kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 4. 1
Hasil Belajar Siswa

Keterangan	Kelas Eksperimen		Keterangan	Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai tertinggi	60	80	Nilai tertinggi	73.3	86.7
Nilai terendah	26.7	33.3	Nilai terendah	20	20
Rata-rata	41.9	56.0	Rata-rata	39.7	51.7
Standar deviasi	7.8	12.2	Standar deviasi	11.9	14.8

Sumber: Olahan Peneliti

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol keduanya mengalami peningkatan nilai rata-rata kelas. Pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dari rata-rata kelas hasil *pretest – posttest* dari 41.9 menjadi 56.0, dan pada kelas kontrol dari 39.7 menjadi 51.7. Pada tabel tersebut dapat dilihat juga bahwa kedua kelas memiliki hasil akhir yang tidak sama dengan perbedaan rata-rata 4.3 poin. Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa kelas eksperimen memiliki perbedaan hasil belajar dengan rata-rata lebih tinggi 56.0 dan kelas kontrol dengan nilai rata-rata 51.7. Selain itu kelas eksperimen memiliki

peningkatan lebih besar meskipun tidak signifikan dengan peningkatan sebesar 14.2 poin dan kelas kontrol dengan 12.0 poin. Berdasarkan data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan yang lebih baik dibanding kelas kontrol.

4.2 Uji Prasyarat

Uji normalitas dan homogenitas perlu dilakukan sebagai uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Jika data berdistribusi normal maka perlu dilanjutkan dengan melakukan uji homogenitas. Apabila data berdistribusi homogen maka data akan dianalisis menggunakan statistik *parametric*. Jika data tidak terdistribusi normal maka tidak perlu dilakukan uji homogenitas karena data langsung dianalisis dengan menggunakan statistik *non-parametric* (Sugiyono, 2014, hal. 150).

4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian terdistribusi normal atau tidak. (Sujarweni, 2014, hal. 52). Data dikatakan berdistribusi normal apabila data memusat pada nilai rata-rata dan nilai median sehingga kurva menyerupai lonceng yang simetris (Zarkasyi, Yudhanegara, Lestari, 2015, hal. 243). Uji Normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov Z. Data dinyatakan normal apabila $Sig > \alpha$ pada taraf kesalahan 0,05 atau 5% (Sujarweni, 2014, hal. 55). Setelah dilakukan uji normalitas, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. 2
Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov Z

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest_eksperimen	.149	25	.160	.941	25	.154
posttest_eksperimen	.147	25	.173	.964	25	.511
pretest_kontrol	.171	25	.057	.932	25	.095
posttest_kontrol	.137	25	.200*	.965	25	.517

Sumber: Olahan Peneliti dengan SPSS 23

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terbukti bahwa data berdistribusi normal.

Terbukti dengan $Sig > \alpha$ pada kelas eksperimen dan kontrol.

4.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *Levene's test* (Zarkasyi, Yudhanegara, Lestari, 2015, hal. 248). Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. 3
Tabel Hasil Homogenitas Pretest dan Posttest

Jenis Data	Hasil Uji <i>Levene</i>	α	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.231	0.05	Terima H_0	Homogen
<i>Posttest</i>	0.614	0.05	Terima H_0	Homogen

Sumber: Olahan Peneliti

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol adalah sebesar 0.231 dan 0.614 dengan taraf kepercayaan 5%. Keputusan yang diperoleh adalah menerima H_0 karena nilai hasil uji *Levene* baik *pretest* maupun *posttest* lebih besar dari α , maka dapat dikatakan bahwa data *pretest* maupun *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berasal dari varian yang homogen.

4.3 Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, terbukti bahwa data berdistribusi secara normal dan homogen, dengan demikian uji hipotesis ditempuh dengan uji statistik *parametris* (Sugiyono, 2014, hal. 150). Uji yang dimaksud adalah uji t untuk Dua Sampel Independen digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan pada rerata hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol begitu pula rerata hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas, akan dilakukan penghitungan nilai N-gain untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan dari kedua kelas (Zarkasyi, Yudhanegara, Lestari, 2015, hal. 235).

4.3.1 Uji t *Independent Pretest*

Uji t *Independent* ini dilakukan untuk menghitung perbedaan hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Hipotesis:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

b. Menentukan Nilai Uji Statistik

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{n_1+n_2}{n_1 \cdot n_2}\right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 41.9$$

$$s_2^2 = 142.52$$

$$\bar{X}_2 = 39.7$$

$$n_1 = 25$$

$$s_1^2 = 61.17$$

$$n_2 = 25$$

$$t_{hitung} = 0.748$$

c. Menentukan nilai kritis

$$t_{tabel} = t_{(\alpha,dk)} = 2.011$$

d. Memberikan kesimpulan

Nilai t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_0 karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

4.3.2 Uji t *Independent Posttest*

Uji t *Independent* ini dilakukan untuk menghitung perbedaan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan hasil belajar *posttest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan hasil belajar *posttest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

b. Menentukan Nilai Uji Statistik

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{n_1+n_2}{n_1 \cdot n_2}\right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 56$$

$$\bar{X}_2 = 51.7$$

$$s_1^2 = 148.17$$

$$t_{hitung} = 1.113$$

$$s_2^2 = 219.56$$

$$n_1 = 25$$

$$n_2 = 25$$

c. Menentukan nilai kritis

$$t_{tabel} = t_{(\alpha,dk)} = 2.011$$

d. Memberikan kesimpulan

Nilai t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_0 karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar *posttest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

4.3.3 Uji t *Dependent* Kelas Eksperimen

Uji t *Dependent* ini dilakukan untuk digunakan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dari hasil *pretest* dan *posttest*.

a. Hipotesis Uji

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dengan penerapan metode TGT

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dengan penerapan metode TGT

b. Menentukan Nilai Uji Statistik

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_D}{\frac{\sum d^2}{\sqrt{N(N-1)}}}$$

$$\bar{X}_D = -14.1$$

$$\sum d^2 = 4472.889$$

$$t_{hitung} = -5.174$$

c. Menentukan nilai kritis

$$t_{tabel} = t_{(\alpha, dk)} = 1.711$$

d. Memberikan kesimpulan

Cara pengambilan kesimpulan dilakukan dengan;

Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Nilai t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_0 karena $t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dengan penerapan metode TGT.

4.3.4 Uji t *Dependent* Kelas Kontrol

Uji t *Dependent* ini dilakukan untuk digunakan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan hasil belajar kelas kontrol dari hasil *pretest* dan *posttest*.

e. Hipotesis Uji Pihak Kanan

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dengan penerapan metode ceramah

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dengan penerapan metode ceramah

f. Menentukan Nilai Uji Statistik

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

$$\bar{X}_D = -12$$

$$\sum d^2 = 455.11$$

$$t_{hitung} = -3.359$$

g. Menentukan nilai kritis

$$t_{tabel} = t_{(\alpha, dk)} = 1.711$$

Karena pengujian pihak kanan, maka nilai Kritis = $-t_{tabel} = -1.711$

h. Memberikan kesimpulan

Cara pengambilan kesimpulan dilakukan dengan;

Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Nilai t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 karena $t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka H_1 diterima, artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dengan penerapan metode ceramah.

4.3.5 Data N-gain

Data N-gain digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan siswa dan juga dapat digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pencapaian kemampuan siswa yang diperoleh dengan membandingkan selisih *pretest* dan *posttest* dengan selisih skor maksimum ideal (SMI) dan *pretest* (Zarkasyi, Yudhanegara, Lestari (2015, hal. 235).

Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai N-gain adalah sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{SMI - skor\ pretest}$$

Keterangan yang digunakan untuk menentukan kategori tinggi atau rendahnya nilai N-gain ditentukan berdasarkan kriteria pada tabel berikut;

Tabel 4. 4
Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$N\text{-gain} \geq 0.70$	Tinggi
$0.30 < N\text{-gain} < 0.70$	Sedang
$N\text{-gain} \leq 0.30$	Rendah

Sumber: Zarkasyi, Yudhanegara, Lestari (2015, hal. 235)

Tabel 4. 5
Hasil N-Gain

Kelas	n	N-Gain			Rerata
		Nilai Ideal	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	N-Gain
Eksperimen	25	100	-0.50	0.62	0.23
Kontrol	25	100	-0.75	0.75	0.16

Sumber: Olahan Peneliti

Berdasarkan tabel di atas, nilai minimum dan rerata N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Rerata N-Gain kelas eksperimen adalah 0.23 dan rerata N-Gain kelas kontrol adalah 0.16. Berdasarkan pada tabel 4. 5, keduanya termasuk kategori rendah karena $N\text{-gain} \leq 0.3$, dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan dan pencapaian hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 0.23 dan 0.16 pada kelas kontrol, dengan selisih peningkatan kedua kelas tersebut sebesar 0.07.

4.4 Keterlaksanaan Metode

Pelaksanaan metode TGT diawali dengan melakukan tahap persiapan yaitu membagi kelompok yang bersifat heterogen baik dari segi akademik, gender, maupun ras dan agama. Siswa dibagi mejadi 5 kelompok yang beranggotakan 5 siswa. Komposisi masi-masing kelompok adalah sebagai berikut;

Table 4.6
Komposisi Pembagian Kelompok

Kriteria	
Nilai Akademik	Gender
2 siswa kelompok nilai atas	2 -3 siswa atau 2 -3 siswi
2 siswa kelompok nilai menengah	
1 siswa kelompok nilai rendah	

Sumber: Olahan Peneliti

Kegiatan observasi dilakukan untuk melihat dan mengawasi keterlaksanaan metode dalam kelas. Pada kelas eksperimen dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif tipe TGT, sementara pada kelas kontrol dilaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah. Pelaksana kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti. Pelaku observasi pada penelitian ini adalah guru mentor selaku guru geografi dan dibantu oleh dosen pembimbing lapangan. Kedua metode terlaksana sesuai dengan rencana pembelajaran, hal ini dapat dilihat pada tabel hasil observasi berikut;

Table 4.7
Keterlaksanaan Metode

Kelas	Keterlaksanaan	Keterangan
Eksperimen	100%	Terlaksana setelah 3 pertemuan
Kontrol	100%	Terlaksana pada setiap pertemuan

Sumber: Olahan Peneliti

4.5 Hasil Analisis, Temuan, dan Pembahasan

Setelah memperoleh hasil *pretest* dan *posttest* siswa, peneliti melakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai langkah yang ditempuh dalam melakukan uji prasyarat sebelum melakukan hipotesis. Uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui jenis analisis yang akan digunakan untuk melihat pengaruh dari metode kooperatif tipe TGT yang dilihat dari hasil belajar siswa. Uji normalitas ditempuh dengan

menggunakan uji Kolmogorov Smirnov Z dengan taraf signifikansi 5% atau 0.05 (Sujarweni, 2014, hal. 55). Setelah dilakukan uji normalitas, diperoleh fakta taraf signifikansi data untuk *pretest* kelas eksperimen sebesar 0,160 dengan *posttest* sebesar 0,173 maka lebih besar dari 0,05. Taraf signifikansi data *pretest* kelas kontrol adalah sebesar 0,057 dengan *posttest* sebesar 0,200 maka lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa distribusi data pada kedua kelas adalah berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, tahap selanjutnya dalam melakukan uji prasyarat adalah melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas ditempuh dengan menggunakan uji *Levene's test* (Zarkasyi, Yudhanegara, Lestari, 2015, hal. 248). Hasil yang diperoleh dari uji homogenitas adalah pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol adalah sebesar 0.231 dan 0.614 dengan taraf kepercayaan 5%. Keputusan yang diperoleh adalah menerima H_0 karena nilai *uji homogenitas* baik *pretest* maupun *posttest* lebih besar dari α , maka dapat dikatakan bahwa data *pretest* maupun *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berasal dari varian yang homogen.

Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan statistik *parametric*. Hal ini dilakukan karena data berdistribusi normal dengan variansi data dari sampel yang homogen (Sugiyono, 2014, hal. 150). Uji yang digunakan adalah uji t dan N-gain. Kaidah yang digunakan dalam melakukan uji t adalah apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan hasil belajar pada kedua kelas dan sebaliknya, apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak ada perbedaan hasil belajar pada kedua kelas (Zarkasyi, Yudhanegara, Lestari, 2015, hal. 272).

Perbandingan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut; berdasarkan hasil uji *t independent* kedua kelas menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} pada hasil *pretest* kelas eksperimen dan kontrol adalah sebesar 0.748 dan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 1.113 dengan nilai t_{tabel} 2.011. Hasil penghitungan uji *t independent preteset* dan *posttest* kedua kelas menunjukkan nilai t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_0 karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* maupun *posttest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penghitungan uji *t dependent* pada kelas eksperimen menunjukkan adanya perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* siswa dengan penerapan metode TGT dengan t_{hitung} sebesar -5.174. Hasil penghitungan uji *t dependent* pada kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa dengan penerapan metode ceramah dengan t_{hitung} sebesar -3.359. Bila dibandingkan hasil uji *t dependent* kelas eksperimen dan kelas kontrol dan dilihat secara positif, terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki nilai perbedaan yang lebih tinggi dengan nilai sebesar 5.174, sementara nilai perbedaan kelas kontrol hanya sebesar 3.359, selisih dari perbedaan kedua kelas tersebut sebesar 1.815.

Berdasarkan hasil penghitungan nilai N-gain diperoleh nilai N-gain kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol dengan nilai 0.23 pada kelas eksperimen dan 0.16 pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan penerapan metode TGT memiliki peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dari kelas kontrol dengan selisih nilai sebesar 0.07. Nilai N-gain kedua kelas tersebut

tergolong dalam kriteria rendah sebab $N\text{-gain} < 0.03$, yang berarti bahwa kedua kelas tersebut mengalami peningkatan hasil belajar namun tidak cukup signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara metode kooperatif tipe TGT dengan pengajaran langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Ratnawati dan Marvina (2012) tentang Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara yang Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dengan Pembelajaran Konvensional yang menunjukkan terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan rerata *posttest* sebesar 80,45.

Guru memiliki tanggung jawab terhadap perkembangan hasil belajar siswa sehingga persiapan yang matang diperlukan sebagai wujud dari tanggung jawab yang dimiliki. Agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan mampu membawa dampak positif bagi siswa, guru diharapkan memiliki kompetensi yang memadai dan persiapan yang matang sebelum memulai kelas. Diluar dari semua itu, sesungguhnya tugas dan tanggung jawab guru lebih besar dari hanya sekedar perkembangan hasil belajar siswa. Van Brummelen (2008, hal. 18) menjelaskan bahwa tujuan pendidikan Kristen adalah membantu dan membimbing siswa menjadi murid Yesus Kristus yang bertanggung jawab. Dengan kata lain, melalui proses pembelajaran guru memiliki tanggung jawab untuk membantu dan membimbing siswa menjadi murid Kristus yang bertanggung jawab dan memuliakan Allah melalui proses pembelajaran.