

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi serta data empiris mengenai Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran CTL Terhadap Hasil Belajar Geografi di SMA 50 Cipinang Muara III, Jakarta Timur.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 50 Cipinang Muara, Jakarta Timur dan waktu penelitian adalah bulan Februari- Maret 2011

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu dengan menggunakan dua kelompok belajar siswa, dimana satu kelompok kelas eksperimen yang mendapat perlakuan model pembelajaran CTL sedangkan satu kelompok lagi adalah kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional pada materi yang sama.

Sebelum perlakuan pengajaran, terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terlebih dahulu dilakukan evaluasi pendahuluan (pretest) dengan tujuan untuk mengukur penugasan awal siswa terhadap pokok bahasan

yang akan diajarkan, kemudian dilanjutkan dengan pengajaran yang menggunakan model CTL, dan konvensional menggunakan dengan ceramah dan tanya jawab. Untuk memperoleh data efektifitas pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pengajaran materi Geografi, maka akhir dari pengajaran siswa pada kedua kelompok diberi evaluasi pengajaran siswa pada kedua kelompok diberi evaluasi pengajaran siswa pada kedua kelompok diberi evaluasi terakhir (Postest). Hasil pretest dan postest tersebut dijadikan data penelitian kemudian dianalisa untuk mengetahui efektifitas penggunaan model CTL dalam upaya peningkatan hasil pembelajaran.

D. Populasi dan Sampel

- Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Negeri 50 Jakarta yang berjumlah 182 siswa, masing-masing dengan jumlah siswa rata-rata 36 siswa/kelas.

- Sampel

Sampel merupakan bagian atau wakil populasi yang ingin diteliti. Pengambilan sampel apabila besarnya populasi sudah diketahui dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu. Adapun prosedurnya

sebagai berikut: dari seluruh kelas yang diajar oleh guru yang sama dipilih dua kelas untuk dijadikan sampel. Sampel pada penelitian ini adalah kelas XI IPS₂ sebagai kelas eksperimen dan XI IPS₃ sebagai kelas kontrol dengan jumlah 36 siswa/kelas. Untuk meyakinkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang sama, maka kelas yang diambil adalah kelas yang mempunyai nilai rata-rata ulangan harian Geografi yang sama.

E. Variabel Penelitian dan Sumber data

1. Variabel Penelitian

Variabel Bebas (X) adalah penggunaan model pembelajaran CTL

Variabel Terikat (Y) adalah hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Geografi

2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini diperoleh melalui hasil belajar (pre-test dan post-test).

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan model CTL, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan model tersebut. Untuk hasil belajar pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol data diambil dengan menggunakan tes formatif.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah tes obyektif sebanyak 40 soal dengan 5 alternatif jawaban. Skor untuk setiap soal adalah nilai satu untuk jawaban yang benar dan nilai nol untuk jawaban yang salah. Tes dilakukan sebanyak dua kali sesuai dengan pokok bahasan yang disampaikan. Tes pertama berupa pretest yaitu tes yang dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai materi pelajaran sebelum diajarkan oleh guru. Tes kedua berupa posttest yaitu test yang dilakukan untuk mengetahui pengetahuan siswa mengenai materi pelajaran setelah diajarkan oleh guru. Berikut ini Kisi-kisi Soal Uji Coba Instrumen Penelitian

Tabel 3

Kisi-Kisi Soal Uji Coba Instrumen Penelitian

Materi Pokok	Sub Pokok Materi	Indikator	No.Soa
Pelestarian Lingkungan Hidup	Kerusakan lingkungan hidup	Kerusakan lingkungan hidup perairan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan bentuk-bentuk kerusakan lingkungan hidup air ▪ mengidentifikasi kerusakan lingkungan hidup air 	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
		Kerusakan lingkungan hidup udara <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan bentuk-bentuk kerusakan lingkungan hidup udara ▪ Mengidentifikasi kerusakan lingkungan hidup udara 	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,

		Kerusakan lingkungan hidup tanah <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan bentuk-bentuk kerusakan lingkungan hidup tanah ▪ Mengidentifikasi kerusakan lingkungan hidup tanah 	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
	Usaha pelestarian lingkungan hidup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Upaya pelestarian hutan ▪ Upaya pelestarian keanekaragaman hayati ▪ Upaya pelestarian tanah dan sumber daya air ▪ Upaya pelestarian sumber daya udara 	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
	Pembangunan Berwawasan Lingkungan dan Berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merumuskan pengertian pembangunan dan pembangunan berwawasan lingkungan ▪ Menyebutkan ciri-ciri pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan 	42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Setelah diuji cobakan maka didapatkan sebanyak 40 soal, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4

Kisi-Kisi Soal Pre Test dan Post Test Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Materi Pokok	Sub Pokok Materi	Indikator	No.Soal
		Kerusakan lingkungan hidup perairan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan bentuk-bentuk kerusakan lingkungan hidup air ▪ mengidentifikasi kerusakan lingkungan hidup air 	1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13,14

Pelestarian Lingkungan Hidup	Kerusakan lingkungan hidup	<p>Kerusakan lingkungan hidup udara</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan bentuk-bentuk kerusakan lingkungan hidup udara ▪ Mengidentifikasi kerusakan lingkungan hidup udara 	15, 18, 19, 20, 21, 22, 24
		<p>Kerusakan lingkungan hidup tanah</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan bentuk-bentuk kerusakan lingkungan hidup tanah ▪ Mengidentifikasi kerusakan lingkungan hidup tanah 	25, 26, 28, 30, 31, 32
	Usaha pelestarian lingkungan hidup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Upaya pelestarian hutan ▪ Upaya pelestarian keanekaragaman hayati ▪ Upaya pelestarian tanah dan sumber daya air ▪ Upaya pelestarian sumber daya udara 	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
	Pembangunan Berwawasan Lingkungan dan Berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merumuskan pengertian pembangunan dan pembangunan berwawasan lingkungan ▪ Menyebutkan ciri-ciri pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan 	43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Berdasarkan klasifikasi taksonomi Bloom mengenai tingkat kemampuan dengan bentuk tipe tes, maka kisi-kisi instrumen untuk soal pretest dan postest adalah sebagai berikut:

Tabel 5**Kisi-kisi Soal Pretest dan Postest Berdasarkan Klasifikasi Taksonomi Bloom**

Aspek yang diukur	No.Butir Soal	Jumlah
Pengetahuan (C1)	1,8,10,15,17,21,24,28, 41,43,46,47	12
Pemahaman (C2)	2,3,4,11,16,23,25,26,27,30,34,37,38,39,45,48	16
Penerapan (C3)	5,6,9,12,13,19,20,32,33,35,36,40,42,44	14
Analisis (C4)	7,14,18, 22,29,31,49,50	8
Jumlah		50

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis butir soal adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi dan mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud (Arikunto,2006:168), yang dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(\frac{V_t - \sum p_i^2}{V_t} \right)$$

Keterangan :

r_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor soal

S_t = Standar deviasi yang menjawab benar

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkapkan data yang bisa dipercaya (Arikunto, 2006:178). Rumus yang digunakan adalah Kuder dan Richardson Number 20 (K-R 20), yaitu:

Keterangan :

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{p/q}$$

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

p = proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir (proporsi subjek mendapat skor 1)

q = proporsi subjek yang menjawab salah (proporsi subjek mendapat skor 0)

Tabel 6
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

No	Koefisien Reliabilitas	Keterangan
1	0,00 – 0,200	Sangat Rendah
2	0,200 – 0,400	Rendah
3	0,400 – 0,600	Cukup
4	0,600 – 0,800	Tinggi
5	0,800 – 1,00	Sangat Tinggi

(Arikunto, 1984:59)

G. Teknik Analisa Data

Setelah data terkumpul dari hasil penelitian, selanjutnya dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis. Langkah-langkah yang digunakan untuk mengolah data hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Penskoran pre test dan post test
2. Mencari selisih nilai pre test dan post test
3. Uji Normalitas dengan rumus Chi-Kuadrat
4. Uji Homogenitas data dengan uji Barlett
5. Uji Hipotesis dengan Uji-t

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelompok kontrol

S_1 = Jumlah responden kelas eksperimen

S_2 = Jumlah responden kelas kontrol

n_1 = Simpangan baku kelas eksperimen

n_2 = Simpangan baku kelas kontrol