

### BAB. III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen, dengan dua variabel yaitu variabel bebas (independent variable) dan variabel terikat (dependent variable). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran geografi baik dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), maupun dengan menggunakan pendekatan konvensional. Sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar siswa yang mencakup penguasaan konsep.

Jenis desain kuasi eksperimen (*Quasi Experimental Design*) yang peneliti gunakan dalam kajian ini, adalah desain *Nonequivalent (Pre test and post test) Control-Group Design*. Creswell (1994: 132) mengemukakan, *Nonequivalent (Pre test and Post test) Control Group Design* adalah “*In this design, a popular approach to quasi-experiments, the experimental group A and the control B are selected without random assignment. Both group take a pretest and posttest, and only the experimental group received the treatment*”.

Desain penelitian dapat dijelaskan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Desain Eksperimen**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
Kontrol	O <sub>2</sub>		O <sub>4</sub>

*Sumber: Sukmadinata (2006: 207).*

Keterangan :

- O<sub>1</sub> = Tes awal sebelum perlakuan diberikan pada kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> = Tes awal pada kelas kontrol
- O<sub>3</sub> = Tes akhir setelah perlakuan pada kelas eksperimen
- O<sub>4</sub> = Tes akhir setelah pembelajaran pada kelas kontrol
- X = Penerapan model pembelajaran Kontekstual

Pengelompokan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan berdasarkan kelas yang telah ada. Ciri utama dari eksperimental adalah adanya pengontrolan variabel dan pemberian perlakuan terhadap kelompok eksperimen. Peneliti menggunakan nilai raport semester ganjil yang mewakili kemampuan kognitif peserta didik sebagai dasar kesamaan karakteristik atau yang disamakan.

## B. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian adalah seluruh keseluruhan objek yang dijadikan sumber penelitian. Menurut Furqon (2004:146) “populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, orang atau keadaan yang paling tidak memiliki satu karakteristik umum yang sama”. Senada dengan pendapat tersebut, menurut Arikunto (1998 : 115) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.

Berdasarkan keterangan tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII di SMP Negeri 4 Padalarang semester genap tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 6 kelas.

**Tabel. 3.2 Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII.A	39
2	VII.B	39
3	VII.C	40
4	VII.D	39
5	VII.E	39
6	VII.F	40

## C. Sampel

Sampel digunakan dalam penelitian untuk mempermudah pengambilan data dari populasi. Sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi (Sudjana, 2007:85). Sedangkan Arikunto (2006:131) mengemukakan bahwa, “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.” Wakil populasi ini harus memiliki kesamaan (homogen) sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh dalam penelitian.

Cara penarikan sampel dalam penelitian ini adalah cara peluang atau probability sampling yaitu memberikan peluang yang sama bagi semua populasi untuk dijadikan sampel, dengan teknik penarikan sampel kelas atau cluster random sampling, karena dalam cluster random sampling dilakukan dengan menggunakan kelompok yang tersedia sebagai sampel sehingga peneliti tidak mengambil sampel dari anggota populasi secara individu akan tetapi dalam bentuk kelas yang tersedia dan pengacakannya hanya pada kelasnya saja yang bisa digunakan yang mana saja tidak pada individu atau siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti memilih dua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian, dengan rincian pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3.3 Penentuan Kelas Eksperimen**

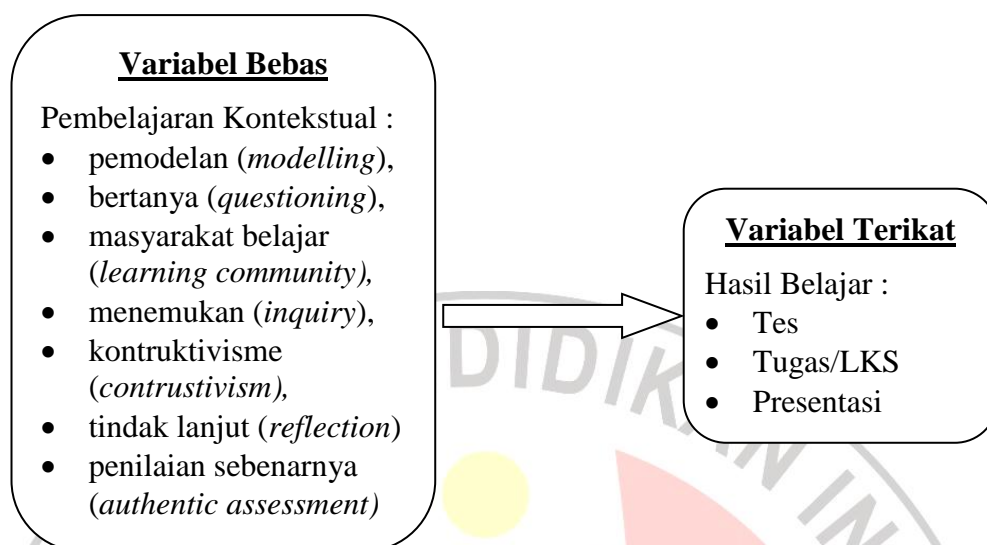
No	Karakteristik	Kelas VII					
		A	B	C	D	E	F
1	Nilai tertinggi	87	80	80	80	80	80
2	Nilai terendah	70	70	70	70	70	70
3	Nilai rata-rata	73,18	73,23	<b>73,71</b>	73,27	74,28	<b>73,68</b>
4	KKM	68					

Sumber: Nilai Raport Sem. 1 TP. 2012/2013.

Sampel yang telah ditentukan harus memiliki sifat dan karakteristik yang sama, seperti dalam hal kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan peneliti menggunakan nilai IPS pada raport semester ganjil. Kedua kelas tersebut memiliki rata-rata nilai IPS yaitu, kelas VII.C = 73,71 dan Kelas VII.F = 73,68. Kedua rata-rata nilai tersebut tidak jauh berbeda sehingga kemampuan awal kedua kelas tersebut dianggap sama.

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah konsep yang mempunyai nilai untuk mendefinisikan suatu kajian penelitian. Variabel penelitian ini adalah model pembelajaran *Kontekstual* sebagai variabel bebas dan Hasil Belajar sebagai variabel terikat, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar. 3.1 Hubungan antar variabel

## E. Instrumen Penelitian.

### a. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pengukuran yang didalamnya terdapat pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik. Tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes objektif pilihan ganda. Maksud tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar siswa dalam pembelajaran Geografi (IPS), khususnya tentang kemampuan dasar dan penguasaan terhadap materi pelajaran yang diberikan dengan menggunakan pendekatan/model pembelajaran kontekstual dibandingkan dengan model pembelajaran saat ini (konvensional).

#### 1) Uji Validitas

Suatu instrumen penelitian dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak di ukur, derajat ketepatan mengukur merupakan derajat ketinggian validitas instrumen (Hadi, 1993:138).

Sementara Haryanto (1994:41) menjelaskan bahwa masalah validitas adalah mempersoalkan suatu alat ukur yang dipakai untuk mengukur suatu aspek yang

ingin diukur. Sebagaimana dijelaskan di atas, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah butir-butir soal tes prestasi belajar pada mata pelajaran Geografi (IPS), maka validitas yang digunakan adalah validitas isi dan validitas butir soal. Validitas ini digunakan untuk menguji setiap butir-butir soal yang telah dibuat.

Untuk menguji validitas butir maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total. Skor butir dipandang sebagai nilai X, sedangkan skor total dipandang sebagai nilai Y. Senada dengan pendapat ini, Arikunto (1998:74) menyatakan bahwa suatu instrumen dapat dinyatakan sah atau valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Suatu item atau soal mempunyai validitas tinggi apabila skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi, sehingga untuk mengetahui validitas item digunakan rumus korelasi.

Untuk menguji korelasi antara skor baris butir dengan skor total digunakan Korelasi Product Moment dari Pearson yang dikutip Arikunto (199 : 162) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Korelasi Product Moment

N : Banyaknya siswa

X : Skor butir soal

Y : Skor total

$\Sigma XY$  : Jumlah (X) (Y)

Angka perhitungan  $r_{xy}$  kemudian dikonsultasikan dengan tabel *Korelasi Product Moment* pada taraf signifikansi 5%. Butir soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Penentuan tingkat validitas kemudian dikonsultasikan pada tabel *product moment*.

Adapun hasil perhitungan uji validitas instrumen dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen**

Item soal	N	$r_{xy}$ hitung	$r_{xy}$ tabel	Keterangan
Butir 1	40	0,312	0,329	Valid
Butir 2	40	0,312	0,331	Valid
Butir 3	40	0,312	0,408	Valid
Butir 4	40	0,312	0,317	Valid
Butir 5	40	0,312	0,438	Valid
Butir 6	40	0,312	0,253	Tidak Valid
Butir 7	40	0,312	0,313	Valid
Butir 8	40	0,312	0,328	Valid
Butir 9	40	0,312	0,365	Valid
Butir 10	40	0,312	0,425	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2013.

Berdasarkan uji validitas butir soal pilihan ganda pada tabel di atas, terdapat 9 butir soal pilihan ganda yang valid untuk digunakan dalam kegiatan penelitian sedangkan 1 soal yang tidak valid diperbaiki.

## 2) Reliabilitas

Reliabilitas instrumen menunjuk pada keajegan instrumen dalam mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 1998 : 170). Reliabilitas menunjuk kepada suatu pengertian bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk mengetahui instrumen reliabel atau tidak, maka harus dapat diketahui koefisien reliabilitasnya.

Adapun dalam penelitian ini, uji reliabilitas dihitung secara manual menggunakan rumus Cronbach's Alpha sebagai berikut :

$$C_{\alpha} = \frac{k \left( \frac{\bar{c}}{v} \right)}{1 + k \left( \frac{\bar{c}}{v} \right)} \quad (\text{Kusnendi : 2009})$$

Keterangan :

$k$  = jumlah item dalam skala

$c$  = rata-rata kovariansi antar-item

$v$  = rata-rata variansi skor item

Kriteria reliabilitas instrumen penelitian dapat dilihat berdasarkan tabel berikut :

**Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas**

Batasan	Kriteria reliabilitas
$0.81 < R \leq 1.00$	Sangat tinggi
$0.61 < R \leq 0.80$	Tinggi
$0.41 < R \leq 0.60$	Cukup
$0.21 < R \leq 0.40$	Rendah
$0.00 < R \leq 0.20$	Sangat rendah

Adapun hasil uji coba reliabilitas instrument soal pilihan ganda (PG) dan soal uraian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen**

*Reliability Statistics*

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.848	10

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2013

Hasil analisis reliabilitas dari uji instrumen tes untuk soal pilihan ganda menunjukkan bahwa *Statistic Cronbach's Alpha* sebesar 0, 848 dengan jumlah item soal sebanyak 10 item dengan kriteria sangat tinggi. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa alat tes **reliabel** untuk digunakan dalam penelitian.

### 3) Uji Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah atau yang sudah menguasai materi dengan yang kurang/belum menguasai materi. Daya pembeda butir soal/item dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya angka indeks diskriminasi butir soal/item. Angka indeks diskriminasi butir soal/item adalah angka/bilangan yang menunjukkan besar kecilnya daya pembeda (*discriminatory power*) yang dimiliki butir soal/item yang dilambangkan dengan huruf (D) singkatan dari diskriminan. Rumus yang

digunakan untuk mengetahui daya pembeda butir soal/item adalah sebagai berikut.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad \text{Arikunto (2003: 213)}$$

Keterangan :

- D = Daya pembeda  
 $J_A$  = Banyak peserta kelompok atas  
 $J_B$  = Banyak peserta kelompok bawah  
 $B_A$  = Banyak peserta kelompok atas menjawab benar  
 $B_B$  = Banyak peserta kelompok bawah menjawab salah  
 $P_A = B_A/J_A$  = Proporsi peserta kelompok atas menjawab benar  
 $P_B = B_B/J_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah menjawab benar

Kategori interpretasikan indeks diskriminan dijelaskan pada Tabel berikut :

**Tabel 3.7 Kriteria Indeks Daya Pembeda**

Daya Pembeda (D)	Interpretasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

Sumber: Arikunto, 2003: 218.

Adapun hasil pengolahan data dalam penelitian ini indeks daya pembeda butir soalnya seperti tertera dalam tabel berikut :

**Tabel 3.8 Validasi Daya Pembeda**

No	Indeks Pembeda	Kualitas Daya Pembeda	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
1	0,00 – 0,20	Soal Jelek	6	1
2	0,20 – 0,40	Soal Sedang	1, 5, 10	3
3	0,40 – 0,70	Soal Baik	2, 3, 4, 7	4
4	0,70 – 1,00	Soal Baik Sekali	8, 9	2

Sumber : Hasil pengolahan data, 2013



#### 4) Uji Indeks Kesukaran.

Soal/item yang baik adalah butir soal/item yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Hal ini karena bila soal/item terlalu mudah tidak akan merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha untuk memecahkannya. Sebaliknya juga bila butir soal/item terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik tidak bersemangat menjawab karena di luar jangkauan kemampuannya. Tingkat kesukaran soal adalah peluang menjawab benar atau salah pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks, yaitu indeks kesukaran. Tingkat kesukaran butir soal/item dinyatakan dalam proporsi perbandingan antara yang menjawab benar dengan yang menjawab salah seluruh soal/item. Tingkat kesukaran dinyatakan dalam index kesukaran yang dilambangkan dengan huruf (P) singkatan proporsi atau (I) singkatan indeks. Rumus yang digunakan pada menguji indeks kesukaran butir soal/item adalah sebagai berikut (Sudjana, 1989: 137).

$$I = \frac{B}{N} \quad \text{Sudjana (1989: 137)}$$

Keterangan :  $I$  = Index kesukaran  
 $B$  = Banyak peserta didik yang menjawab betul  
 $N$  = jumlah peserta didik peserta tes

Kategori interpretasi tentang indeks kesukaran butir soal/item dapat dijelaskan pada Tabel berikut :

**Tabel 3.9 Kriteria Indeks Kesukaran**

Index Kesukaran (I)	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

*Sumber: Sudjana, 1989: 137.*

Adapun hasil pengolahan data dalam penelitian ini indeks kesukaran butir soalnya seperti tertera dalam tabel berikut :

**Tabel 3.10 Validitas Indeks Kesukaran**

No	Indeks Kesukaran	Kualitas Kesukaran	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
1	0,00 – 0,30	Sukar	6	1
2	0,30 – 0,70	Sedang	2, 3, 4, 5, 7, 9	6
3	0,71 – 1,00	Mudah	1, 8, 10	3

Sumber : Hasil pengolahan data, 2013

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa (LKS) yang digunakan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan tahapan pada model pembelajaran kontekstual.

**F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes pemahaman konsep melalui tes tertulis (pretest dan posttest). Data hasil penelitian diolah dan dianalisis dengan *software Microsoft Excel 2007* dan *software SPSS Versi 17.0 for Windows* untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Data yang diperoleh berupa hasil jawaban peserta didik terhadap tes. Pengolahan dan analisis data dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Pengolahan data tes dilakukan dengan memberi skor mentah terhadap setiap jawaban peserta didik berdasarkan kriteria yang telah dibuat.
- b. Membuat tabel skor pretes dan postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Penskoran jawaban peserta didik terhadap tes objektif dengan rumus sebagai berikut.

$$Sk = B - \frac{S}{o-1} \quad \text{Sudjana (1989: 54)}$$

Keterangan :  $Sk$  = Skor jawaban yang diperoleh  
 $B$  = Jawaban benar  
 $S$  = Jawaban alah  
 $O$  = option

Setelah mendapatkan skor, kemudian skor tersebut diubah kedalam skor standar dengan skala 1-100. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$N = \frac{R(Sk)}{Smax} \times 100\% \quad \text{Arikunto (2003: 236)}$$

Keterangan :  $N$  = Skor standar  
 $R(Sk)$  = Skor yang diperoleh peserta didik  
 $Smax$  = Skor maksimum  
 $100$  = Konstanta

- d. Melakukan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan data skor pretes dan postes menggunakan uji statistik *Kolmogorof Smirnov*.
- e. Melakukan uji homogenitas varians skor *pre test* dan *post test* menggunakan uji *Levene*.
- f. Setelah data memenuhi syarat normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata skor *pre test* dan *post test* menggunakan uji *t*.

### G. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dibalakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut :

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan penelitian meliputi penyusunan proposal, seminar proposal, studi pendahuluan, penyusunan instrumen penelitian, pengujian instrumen dan perbaikan instrumen.

#### 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi tahap implementasi instrumen, implementasi pembelajaran dan tahap pengumpulan data.

#### 3. Tahap Penulisan Laporan

Tahap penulisan laporan meliputi tahap pengolahan data, analisis data dan penyusunan laporan secara lengkap.