

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2009 : 3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen (eksperimen semu). Metode ini mempunyai kelas kontrol dan kelas eksperimen, namun kelas kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Alasan digunakannya kelompok kontrol atau pembanding adalah agar kesimpulan yang diambil dalam penelitian ini dapat dipercaya.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki adanya kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara memberikan satu atau lebih perlakuan (*treatment*) kepada kelas eksperimen. Setelah itu kemudian dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan penggambaran secara jelas tentang hubungan antarvariabel yang dapat dimanfaatkan dalam menyusun hipotesis penelitian dan tindakan yang perlu diambil dalam proses eksperimen selanjutnya (Sukardi, 2008 : 190). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-*

posttest control group design, hanya pada desain ini kelas eksperimen tidak dipilih secara random (acak). Desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 3.1

Desain Penelitian

O_1	X	O_2
O_3	X	O_4

Keterangan :

O_1 = *Pretest* pada kelas eksperimen

O_2 = *Posttest* pada kelas eksperimen

O_3 = *Pretest* pada kelas kontrol

O_4 = *Posttest* pada kelas kontrol

X = Perlakuan (*treatment*)

(Sugiyono, 2009 : 116)

Pada desain ini terdapat dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas tersebut diupayakan memiliki kemampuan yang setara. Dalam proses pembelajarannya kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapat materi yang sama, namun perlakuan yang diberikan berbeda. Kelas eksperimen dikenakan perlakuan yaitu penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), sedangkan kelompok kontrol tidak dikenakan perlakuan khusus dan hanya menggunakan metode konvensional.

Pada awal pelaksanaan penelitian diberikan *pretest* (tes awal) yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum dilaksanakan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas eksperimen dan penerapan metode konvensional di kelas kontrol, sedangkan pada akhir penelitian diberikan *posttest* (tes akhir) yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah dilaksanakan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas eksperimen dan penerapan metode konvensional di kelas kontrol.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009 : 60). Variabel dalam penelitian ini dibedakan dalam 2 kategori utama, sebagai berikut :

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*), adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2009 : 61).
2. Variabel Terikat (*Dependen Variable*), adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2009 : 61).

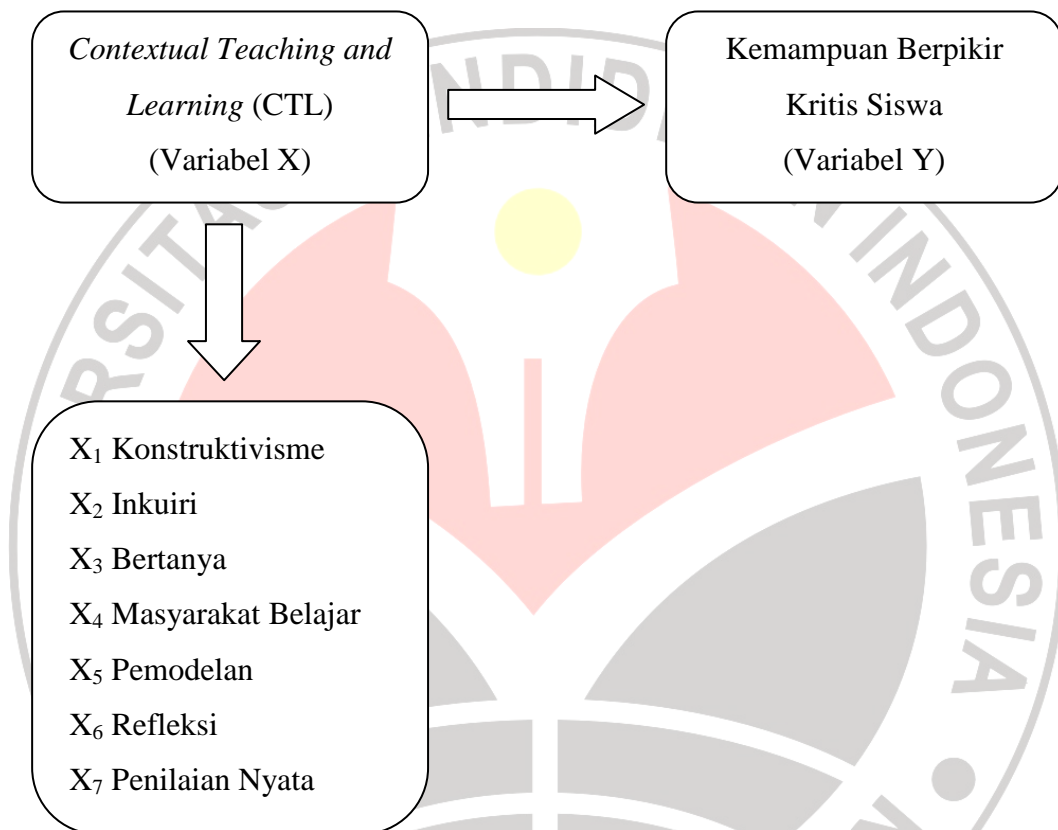
Adapun variabel dalam penelitian ini adalah :

- a) Variabel X (variabel bebas) : Penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

- b) Variabel Y (variabel terikat) : Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran PKn

Gambar 3.2

Paradigma Penelitian



D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2009 : 117).

Sedangkan menurut Barbie (1983) adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama-sama dan secara teorities menjadi target hasil penelitian (Sukardi, 2008 : 53). Jadi, populasi merupakan seluruh objek penelitian. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat, yaitu dari kelas VIII A-VIII I .

Tabel 3.3
Populasi Penelitian

No	Kelas	Banyak Siswa
1	8A	41
2	8B	41
3	8C	43
4	8D	40
5	8E	40
6	8F	42
7	8G	41
8	8H	41
9	8I	41

2. Sampel

Sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2009 : 118). Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII I sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswanya 41 orang dan kelas VIII H sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswanya 41 orang dan kelas.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes

Tes yaitu seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka (S. Margono, 2004 : 170). Pada penelitian ini instrument tes yang digunakan terbagi ke dalam 2 (dua) macam tes, yaitu :

- a) *Pretest* (tes awal) yaitu tes yang dilakukan sebelum perlakuan diberikan
- b) *Posttest* (tes akhir) yaitu tes yang dilakukan setelah perlakuan diberikan

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh setelah diterapkannya pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

2. Angket

Angket yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2009 : 199). Angket ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa dalam pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

3. Lembar Observasi

Observasi yaitu pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian (S. Margono, 2004 : 158). Observasi yang dilakukan ialah observasi proses pembelajaran di kelas VIII semester 2 SMP Negeri I Cisarua, khususnya kelas 8H kelas kontrol dan 8I sebagai kelas eksperimen.

4. Pedoman Wawancara

Wawancara yaitu pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2009 : 317). Dalam penelitian ini wawancara dilakukan hanya pada beberapa siswa kelas VIII I sebagai kelas eksperimen.

5. Studi literatur

Studi literatur yaitu alat pengumpul data untuk mengungkapkan berbagai teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi atau diteliti sebagai bahan pembahasan hasil penelitian yang diambil dari berbagai buku yang relevan terhadap isi penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi sebagai landasan teoritis.

6. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu pengumpulan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil atau hukum-hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian (S. Margono, 2004 : 181).

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang erat hubungannya dengan masalah yang diteliti, diantaranya untuk mengetahui jumlah siswa kelas VIII semester 2 SMP Negeri I Cisarua.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan ke dalam 2 (dua) tahap, sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini, yaitu :

- a) Melakukan observasi dan wawancara kepada guru PKn mengenai pembelajaran PKn, dan melihat kondisi siswa di kelas
- b) Penyusunan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian
- c) Uji coba instrumen tes
- d) Menganalisis hasil uji coba instrument penelitian
- e) Menentukan populasi dan memilih sampel
- f) Melakukan perizinan untuk penelitian
- g) Menyusun komponen-komponen pembelajaran yang meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran dan skenario pembelajaran

2. Tahap pelaksanaan

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam tahap ini, yaitu :

- a) Memberikan *pretest* (tes awal) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen
- b) Melaksanakan pembelajaran di kedua kelas tersebut. Proses pembelajaran di kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL),

sedangkan di kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan metode konvensional.

- c) Memberikan *posttest* (tes akhir) pada kedua kelas tersebut
- d) Memberikan angket pada pertemuan terakhir kepada siswa kelas eksperimen, untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

G. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

1. Validitas Alat Ukur

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Suharsimi Arikunto, 2002 : 144). Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Dalam penelitian ini untuk menghitung koefisien validitas tes dari instrumen penelitian digunakan rumus tes korelasi *Pearson's Product Moment* dengan angka kasar, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum x$ = Jumlah skor tiap items

Σy = Jumlah skor total items

n = Jumlah responden uji coba

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 146)

Untuk menginterpretasikan nilai koefisien korelasi yang diperoleh adalah dengan melihat tabel nilai r *product moment*, yaitu :

Tabel 3.4

Interpretasi Nilai r_{xy}

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 75)

Selanjutnya dihitung dengan uji-t dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = jumlah responden

Distribusi (tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$).

Kaidah keputusannya adalah :

- jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya
- $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan *software* Anates versi 4.0.9, pengolahan data validitas butir soal dapat diinterpretasikan seperti tabel dibawah ini :

Tabel 3.5

Validitas Tiap Butir Soal

No	Koefisien Korelasi	Interpretasi
1	0,455	Validitas sedang
2	0,508	Validitas sedang
3	0,513	Validitas sedang
4	0,539	Validitas sedang
5	0,574	Validitas sedang
6	0	Tidak Valid

2. Reliabilitas Alat Ukur

Reliabilitas adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2002 : 154). Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur.

Untuk menghitung reliabilitas instrumen ini, penulis menggunakan rumus K – R. 21, sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kVt} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

m = Skor rata-rata

V_t = Varians total

(Suharsimi Arikunto, 2002 : 164)

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah dengan melihat tabel berikut :

Tabel 3.6

Interpretasi Nilai r_{11}

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 75)

Hasil perhitungan r_{11} dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf nyata (α) 5 % kriteria kelayakan adalah sebagai berikut :

- a) Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrument adalah reliabel
- b) Jika $r_{11} \leq r_{tabel}$ maka instrument adalah tidak reliabel

3. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauan.

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Rumus yang digunakan unuk mencari indeks kesukaran tiap soal yaitu :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = jumlah siswa peserta tes

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 208)

Untuk menginterpretasikan taraf kesukaran instrumen yang diperoleh adalah dengan melihat tabel berikut :

Tabel 3.7

Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran	Kriteria
Soal dengan P 1,00 sampai 0,30	Sukar
Soal dengan P 0,30 sampai 0,70	Sedang
Soal dengan P 0,70 sampai 1,00	Mudah

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 210)

Perhitungan indeks kesukaran soal uji coba dengan menggunakan *software* Anates versi 4.0.9 disajikan pada tabel 3.8, sebagai berikut :

Tabel 3.8

Indeks Kesukaran Butir Soal

No	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,85	Mudah
2	0,65	Sedang
3	0,25	Sukar
4	0,1	Sangat sukar

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang bodoh (Suharsimi Arikunto, 2005 : 211). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat D. Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks diskriminasi adalah :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = Proposal peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = Proposal peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 213)

Tabel 3.9

Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal

Daya Pembeda	Kriteria
D : 0,00 – 0,02	Jelek (<i>poor</i>)
D : 0,02 – 0,04	Cukup (<i>satisfactory</i>)
D : 0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
D : 0,70 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)
D : Negatif	Semuanya tidak baik

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 218)

H. Teknik Pengolahan Data

Teknik penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Data Kuantitatif

Dalam penelitian ini data kuantitatif berupa *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Pengolahan data-data tersebut menggunakan *software* SPSS versi 17.0 *for windows* dan perhitungannya menggunakan *Microsoft Office Excel* 2007. Adapun langkah-langkah pengolahan data meliputi :

a) Analisis Data *Pretest*

1) Uji normalitas data

Uji normalitas data hasil *pretest* dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai normal atau tidaknya distribusi skor tes yang diperoleh siswa.

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas data *pretest* bertujuan untuk mengetahui apakah varians berasal dari populasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan jika kedua kelas berdistribusi normal, namun apabila kedua kelas tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata nonparametrik dengan menggunakan uji *Mann Whitney*.

3) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata data *pretest* bertujuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika dalam penelitian ini kedua kelas homogen dan berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-t.

b) Analisis Data *Posttest*

1) Uji normalitas data

Uji normalitas data hasil *posttest* dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai normal atau tidaknya distribusi skor tes yang diperoleh siswa.

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas data *posttest* bertujuan untuk mengetahui apakah varians berasal dari populasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan jika kedua kelas berdistribusi normal, namun apabila kedua kelas tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata nonparametrik dengan menggunakan uji *Mann Whitney*.

3) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata data *pretest* bertujuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika dalam penelitian ini kedua kelas homogen dan

berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-t.

c) Analisis data peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa

Perhitungan indeks gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, indeks gain akan digunakan apabila rata-rata nilai postes kelas eksperimen dan postes kelas kontrol berbeda. Rumus indeks gain (g) menurut Meltzer yang dikutip oleh Ahmad Sopandi dalam <http://www.math.opan.web.id/2010/23/indeksgain>, sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretes}}{\text{Skor Maksimum Ideal} - \text{Skor Pretes}}$$

Skor gain tersebut diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria yang dikemukakan oleh Hake, yaitu :

- 1) $g > 0,7$ = (indeks gain tinggi)
- 2) $0,3 < g < 0,7$ = (indeks gain sedang)
- 3) $g < 0,3$ = (indeks gain rendah)

2. Analisis Data Kualitatif

a) Angket

Pengolahan data angket dilakukan dengan menggunakan rumus perhitungan persentase berdasarkan kriteria Kuntjaraningrat (Rochyani, 2004 : 62), sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase jawaban

f = Frekuensi jawaban

n = Banyaknya responden

Data hasil angket siswa tersebut kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria di bawah ini :

Tabel 3.10

Interpretasi Jawaban Skala Sikap

Persentase Jawaban	Interpretasi
0%	Tak seorang pun
1% - 24%	Sebagian kecil
25% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 74%	Sebagian besar
75% - 99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

b) Lembar Observasi

Observasi dilakukan pada setiap pertemuan dan hanya digunakan pada kelas eksperimen. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui apakah proses pelaksanaan pembelajaran PKn dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) telah sesuai dengan sintaks pembelajaran PKn atau tidak.