

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1.Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran CTL tipe *inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi materi indeks harga dan inflasi. Untuk memperoleh hasil penelitian yang optimal, maka dipilihlah salah satu metode penelitian. Metode penelitian merupakan usaha untuk mengumpulkan data secara objektif, artinya data yang dikumpulkan merupakan data yang benar-benar dapat dipercaya. Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Menurut Sudjana (2009: 18) :

dalam penelitian eksperimen kondisi diatur sedemikian rupa oleh peneliti, perlakuan terhadap objek dilakukan, akibat suatu perlakuan diukur secara cermat, faktor luar yang mungkin berpengaruh dikendalikan, dengan harapan derajat kepastian jawaban semakin tinggi. Melalui penelitian eksperimen diharapkan akan diperoleh data yang akurat dan meyakinkan tentang pengaruh dari satu variabel terhadap variabel yang lain.

Pelaksanaan penelitiannya adalah sampel terbagi menjadi dua kelompok, satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu lagi kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yang berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL tipe *Inquiry*, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan khusus, artinya pembelajaran yang digunakan berupa model pembelajaran konvensional yang selama ini sering dilakukan oleh guru.

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti dan tujuan penelitian yang ingin dicapai, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. “Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang

digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali” (Sugiyono, 2009:107). Desain eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design* dimana kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Hal ini berarti bahwa untuk menentukan pembelajaran yang dieksperimenkan dalam penelitian ini, yaitu pembelajaran *CTL tipe Inquiry* benar-benar efektif perlu diadakan kelompok yang tidak diajar dengan metode pembelajaran *CTL tipe Inquiry*. Desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1. Desain Penelitian

<i>Group</i>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
A	O ₁	X	O ₃
B	O ₂		O ₄

Keterangan:

A : kelompok eksperimen

B : kelompok kontrol

O₁ : tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan kepada kelas eksperimen

O₂ : tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan kepada kelompok kontrol

X : perlakuan dengan model pembelajaran *CTL tipe inquiry*

O₃ : tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan kepada kelompok eksperimen

O₄ : tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan kepada kelompok kontrol

Mengacu pada desain di atas, penelitian eksperimen ini melibatkan dua kelas siswa, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas tersebut sama-sama diberi *pretest* dan *posttest*, dengan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberi

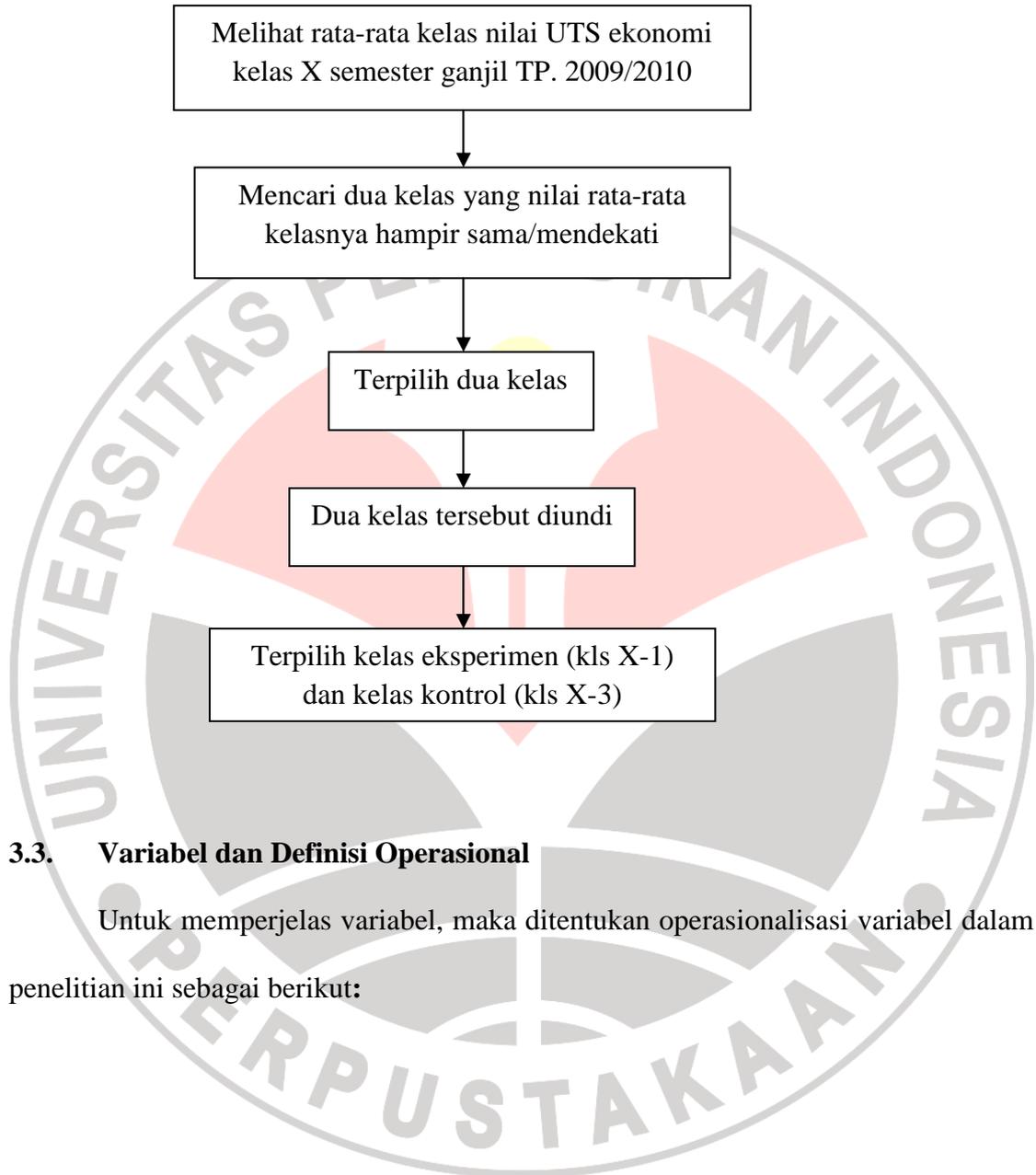
perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *CTL tipe Inquiry* sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran yang menggunakan model konvensional yang biasa dilakukan oleh guru saat ini yaitu *expository*.

3.2. Penentuan Sampel

Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan *sample random sampling*, dengan cara randomisasi (*sampling*) kelas. Penelitian akan dilakukan di Kelas X SMA Bina Putera Kota Banjar. Dalam penelitian ini dibutuhkan dua kelas sebagai sampel, yaitu satu kelas eksperimen yang nantinya akan diberi perlakuan khusus berupa model pembelajaran *CTL tipe inquiry*, sedangkan satu kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan khusus, artinya pelaksanaan pembelajaran menggunakan model konvensional. Karena penelitian difokuskan pada pembelajaran Ekonomi, maka sampel yang tersedia hanya ada di kelas X, karena di lokasi penelitian hanya menyelenggarakan program IPA. Dari tiga kelas yang ada, peneliti memilih dua kelas yang memiliki kemampuan akademik yang relatif sama, dengan cara melihat hasil rata-rata kelas hasil UTS Ekonomi semester ganjil tahun pelajaran 2009/2010.

Dari data nilai diperoleh, bahwa dua kelas yang nilai rata-rata kelasnya mendekati adalah kelas X-1 dan kelas X-3. Dua kelas inilah yang akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Selanjutnya, dari kedua kelas ini harus dipilih kelas eksperimen, dan kelas kontrolnya. Untuk menentukan kelas tersebut dilakukan pengundian. Hasil pengundian menunjukkan bahwa yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas X-1, dan kelas X-3 sebagai kelas kontrol. Berikut ini adalah alur penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Gambar 3.1. Alur penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol



3.3. Variabel dan Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel, maka ditentukan operasionalisasi variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.2. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi Penelitian
Model Pembelajaran CTL tipe <i>inquiry</i>	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka, dan membawa peserta didik ke dalam situasi yang memberikan kesempatan pada dirinya untuk menggunakan apa yang telah diketahui dan menyadari apa yang mereka lakukan itu adalah perolehan mereka sendiri, bukan perolehan karena guru.	<ul style="list-style-type: none"> - Penugasan - <i>Inquiry</i> melalui studi literatur dan sumber-sumber belajar lainnya. - Bertanya - Kerja kelompok - Presentasi - Refleksi - Penilaian
Hasil Belajar Siswa	Derajat kemampuan yang diperoleh siswa yang diwujudkan dalam bentuk nilai hasil belajar	Nilai kognitif <i>posttest</i> yang dicapai siswa setelah melalui proses pembelajaran Ekonomi pada materi Indeks Harga dan Inflasi.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu model pembelajaran CTL tipe *inquiry* dan hasil belajar siswa. Kedua variabel tersebut dijelaskan di bawah ini.

3.3.1. Model Pembelajaran CTL tipe *Inquiry*

Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning /CTL*) berangkat dari paradigma bahwa “peserta didik akan efektif jika lingkungan pembelajarannya diciptakan secara alamiah naturalistik” (Al Muchtar, 2005: 225). Ini merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan

lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Salah satu tipe pembelajaran yang mendukung model CTL adalah pembelajaran *inquiry*. Menurut Alma (2008: 56):

Pekerjaan mengajar dengan *inquiry* tidak berarti mendidik peserta didik lalu menjadi seorang ilmuwan, tetapi agaknya mencoba membawa peserta didik ke dalam situasi yang memberikan kesempatan pada dirinya untuk menggunakan apa yang telah diketahui dan menyadari apa yang mereka lakukan itu adalah perolehan mereka sendiri, bukan perolehan karena guru.

Secara garis besar, langkah pembelajaran CTL tipe *inquiry* adalah sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya. Hal ini dilakukan dengan cara pemberian tugas kepada siswa.
- 2) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik, melalui studi literatur dan sumber-sumber belajar lainnya.
- 3) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar, dengan cara pembagian kelompok kerja.
- 5) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, melalui presentasi kelompok.
- 6) Melakukan refleksi di akhir pertemuan.
- 7) Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan tes (*posttest*).

3.3.2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah belajar. Derajat kemampuan yang diperoleh siswa diwujudkan dalam bentuk nilai hasil belajar

tersebut. Hasil belajar dalam penelitian ini ditunjukkan oleh angka yang berupa nilai kognitif *posttest* yang dicapai siswa setelah melalui proses pembelajaran Ekonomi pada materi Indeks Harga dan Inflasi.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes tertulis bentuk uraian non objektif sebanyak 10 soal yang dikembangkan berdasarkan indikatornya. Bentuk tes ini dipilih karena memiliki kelebihan, diantaranya adalah dapat mengukur kemampuan mengorganisasikan gagasan dan menyatakan jawabannya menurut kata-kata atau kalimat sendiri. Instrumen ini nantinya akan digunakan untuk *pretest* dan *posttest*, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan dianalisis diperoleh dari hasil tes, baik *pretest* maupun *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.6. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengolahan dan analisis data.

3.6.1. Tahap Persiapan

3.6.1.1. Penyusunan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Proses Pembelajaran yang diamanatkan oleh Standar Proses, meliputi: silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar

Silabus dan RPP merupakan administrasi yang penting dalam pembelajaran, karena dapat memetakan program pembelajaran.

Silabus yang digunakan dalam penelitian ini disusun oleh penulis berdasarkan hasil kajian dengan guru lain yang tergabung dalam MGMP. Sedangkan RPP yang digunakan, disusun penulis dan disesuaikan dengan kebutuhan. Dalam hal ini dibutuhkan 2 jenis RPP, yang pertama untuk di aplikasikan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran CTL tipe *inquiry*, sedangkan RPP yang kedua untuk di aplikasikan di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun Kompetensi Dasar dan Indikator yang digunakan dalam penelitian ini sama, baik di kelas eksperimen, maupun di kelas kontrol.

3.6.1.2. Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa soal tes tertulis bentuk uraian non objektif yang disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) menentukan tujuan tes, yaitu untuk mengukur hasil belajar siswa.
- 2) menentukan kompetensi yang akan diujikan, dengan memperhatikan standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran ekonomi kelas X.
- 3) menentukan materi yang diujikan, yaitu materi Indeks Harga dan Inflasi.
- 4) menentukan jenis alat ukur dan jenis tesnya, yaitu tes tertulis bentuk uraian non objektif.
- 5) menyusun kisi-kisi
- 6) menulis butir soal ke dalam kartu soal

- 7) merakit soal menjadi perangkat tes
- 8) menyusun pedoman penskorannya
- 9) uji coba butir soal diberikan kepada siswa yang pernah mempelajari materi yang sama.
- 10) analisis butir soal secara kuantitatif (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda)

3.6.2. Tahap Pelaksanaan

3.6.2.1. Pelaksanaan *Pretest*

Pretest diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal yang sama untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum pembelajaran.

3.6.2.2. Pelaksanaan Pembelajaran

Setelah dilakukan *pretest*, maka langkah selanjutnya adalah pelaksanaan pembelajaran. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran CTL tipe *inquiry*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

3.6.2.3. Pelaksanaan *Posttest*

Setelah pelaksanaan pembelajaran, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberi soal *posttest* yang sama dengan soal *pretest*. Hasil *posttest* ini kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CTL tipe *inquiry* dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

3.7. Analisis Alat Tes

Alat tes yang akan digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa dalam bentuk *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari hasil uji coba yang diberikan kepada siswa yang telah mempelajari materi yang sama. Dari hasil tes tersebut kemudian dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya, dengan harapan soal tersebut baik untuk digunakan. Hasil analisisnya adalah sebagai berikut:

3.7.1. Validitas.

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2009: 173). Hasil tes siswa kemudian diuji validitasnya dengan menggunakan rumus *Product Moment Pearson* dengan bantuan program SPSS versi 17.0. Bila harga korelasi dibawah 0,30, maka dapat disimpulkan bahwa butir instrument tersebut tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang (Sugiyono, 2009: 179).

Rumus korelasi *Product Moment Pearson* yang dapat digunakan adalah sebagai berikut: (Arikunto, 2005)

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = skor item

Y = skor total

N = jumlah siswa

Berdasarkan uji validitas instrument diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Instrumen

No. Soal	Skor total	Keterangan
1	0,432	Valid
2	0,411	Valid
3	0,577	Valid
4	0,350	Valid
5	0,644	Valid
6	0,596	Valid
7	0,372	Valid
8	0,331	Valid
9	0,660	Valid
10	0,792	Valid

3.7.2. Reliabilitas

Instrument yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2009: 173). Salah satu rumus yang dapat digunakan untuk menguji reliabilitas adalah rumus Spearman Brown (Sugiyono, 2009: 185) sebagai berikut:

$$r_1 = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Dimana:

r_1 = reliabilitas internal seluruh instrument

r_b = korelasi product moment antara belahan pertama dan ke dua.

Dari hasil tes siswa kemudian diuji reliabilitasnya dengan menggunakan program SPSS versi 17.0. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.709	10

Berdasarkan tabel diatas terlihat nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,709. Ini berarti instrument dinyatakan reliabel.

3.7.3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks tingkat kesukaran ini pada umumnya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00 - 1,00 (Aiken dalam BSNP, 2009: 9). Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil hitungan, berarti semakin mudah soal itu. Suatu soal memiliki TK= 0,00 artinya bahwa tidak ada siswa yang menjawab benar dan bila memiliki TK= 1,00 artinya bahwa siswa menjawab benar. Perhitungan indeks tingkat kesukaran ini dilakukan untuk setiap nomor soal. Pada prinsipnya, skor rata-rata yang diperoleh peserta didik pada butir soal yang bersangkutan dinamakan tingkat kesukaran butir soal itu. Rumus ini dipergunakan untuk soal obyektif. Rumusnya adalah seperti berikut ini (Nitko dalam BSNP, 2009: 9).

$$\text{Tingkat Kesukaran (TK)} = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab benar butir soal}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

Fungsi tingkat kesukaran butir soal biasanya dikaitkan dengan tujuan tes. Misalnya untuk keperluan ujian semester digunakan butir soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang, untuk keperluan seleksi digunakan butir soal yang

memiliki tingkat kesukaran tinggi atau sukar, dan untuk keperluan diagnostik biasanya digunakan butir soal yang memiliki tingkat kesukaran rendah atau mudah.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal bentuk uraian digunakan rumus berikut ini.

$$Mean = \frac{\text{Jumlah skor siswa peserta tes pada suatu soal}}{\text{Jumlah peserta didik yang mengikuti tes}}$$

$$\text{Tingkat Kesulitan} = \frac{Mean}{\text{Skor maksimum yang ditetapkan}}$$

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas menggambarkan tingkat kesukaran soal itu. Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat digolongkan seperti berikut ini:

0,00 - 0,30 soal tergolong sukar

0,31 - 0,70 soal tergolong sedang

0,71 - 1,00 soal tergolong mudah

Untuk melihat tingkat kesukaran digunakan program anates versi 4. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

No. Soal	Tk. Kesukaran (%)	Tafsiran
1	57,50	Sedang
2	61,25	Sedang
3	60,00	Sedang
4	68,75	Sedang
5	64,17	Sedang
6	67,00	Sedang
7	60,00	Sedang
8	55,00	Sedang
9	51,25	Sedang
10	52,50	Sedang

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa ke sepuluh soal uraian tersebut dinyatakan sedang.

3.7.4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara warga belajar atau siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan warga belajar atau siswa yang kurang atau belum menguasai materi yang ditanyakan (Depdiknas: 2008). Manfaat daya pembeda butir soal adalah seperti berikut ini.

- 1) Untuk meningkatkan mutu setiap butir soal melalui data empiriknya. Berdasarkan indeks daya pembeda, setiap butir soal dapat diketahui apakah butir soal itu baik, direvisi, atau ditolak.
- 2) Untuk mengetahui seberapa jauh setiap butir soal dapat mendeteksi/membedakan kemampuan siswa, yaitu siswa yang telah memahami atau belum memahami materi yang diajarkan guru. Apabila suatu butir soal tidak dapat membedakan kedua kemampuan siswa itu, maka butir soal itu dapat dicurigai "kemungkinannya" seperti berikut ini:
 - Kunci jawaban butir soal itu tidak tepat.
 - Butir soal itu memiliki 2 atau lebih kunci jawaban yang benar.
 - Kompetensi yang diukur tidak jelas.
 - Pengecoh tidak berfungsi.
 - Materi yang ditanyakan terlalu sulit, sehingga banyak siswa yang menebak.
 - Sebagian besar siswa yang memahami materi yang ditanyakan berpikir ada yang salah informasi dalam butir soalnya.

Indeks daya pembeda setiap butir soal biasanya juga dinyatakan dalam bentuk proporsi. Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan warga belajar atau siswa yang telah memahami materi dengan warga belajar/peserta didik yang belum memahami materi. Indeks daya pembeda berkisar antara -1,00 sampai dengan +1,00. Semakin tinggi daya pembeda suatu soal, maka semakin kuat/baik soal itu. Jika daya pembeda negatif (<0) berarti lebih banyak kelompok bawah (warga belajar atau peserta didik yang tidak memahami materi) menjawab benar soal dibanding dengan kelompok atas (warga belajar atau peserta didik yang memahami materi yang diajarkan guru).

Untuk mengetahui daya pembeda soal bentuk uraian adalah dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{Mean kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum soal}}$$

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas dapat menggambarkan tingkat kemampuan soal dalam membedakan antar peserta didik yang sudah memahami materi yang diujikan dengan peserta didik yang belum/tidak memahami materi yang diujikan.

Adapun klasifikasinya adalah seperti berikut ini (Crocker dan Algina, 1986: 315 dalam BSNP 2009, 12).

Tabel 3.6. Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Keterangan
0,40 - 1,00	soal diterima baik
0,30 - 0,39	soal diterima tetapi perlu diperbaiki
0,20 - 0,29	soal diperbaiki
0,19 - 0,00	soal tidak dipakai/dibuang
0,40 - 1,00	soal diterima baik

Untuk mengetahui daya pembeda, dalam penelitian ini menggunakan anates versi 4, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3.7. Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen

No. Soal	Daya Pembeda (%)
1	35,00
2	37,50
3	38,00
4	42,50
5	45,00
6	40,00
7	38,00
8	36,00
9	67,50
10	55,00

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa semua soal diterima.

3.7.5. Tahap Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh, baik dari hasil *pretest* maupu *posttest*, kemudian diolah dan dianalisis. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Penskoran pada *pretest* dan *posttest* sebagai data hasil belajar siswa pada KD yang dipilih.

- b. Menghitung perbedaan peningkatan hasil belajar siswa (gain) antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CTL tipe *inquiry*, dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.
- c. Mengolah data hasil belajar siswa dengan menggunakan program SPSS versi 17.0.

3.8. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis adalah hasil *pretest* dan *posttest* siswa, baik dari kelas eksperimen, maupun dari kelas kontrol. Data yang diperoleh, kemudian dianalisis. Sebelum menganalisis data, maka dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai prasyarat untuk menentukan analisis selanjutnya, apakah akan menggunakan uji statistik parametrik atau non parametrik. Berikut penjelasannya :

3.8.1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran kedua buah populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahuinya peneliti menggunakan Uji Chi Kuadrat. Satu populasi dapat berdistribusi normal apabila harga X^2 hitung lebih kecil dari X^2 tabel untuk df sebesar (b-3) dan sebaliknya, berdistribusi tidak normal bila harga X^2 hitung lebih besar dari X^2 tabel. Rumus yang digunakan adalah (Sudjana, 1984:270):

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Rumusan hipotesis.

H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal.

Kaidah penetapan:

- Jika signifikan $> 0,05$, sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.
- Jika signifikan $< 0,05$, sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal.

3.8.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah kedua populasi mempunyai variansi yang homogen atau heterogen. Langkah-langkahnya adalah:

- Mencari nilai F dengan menggunakan rumus :

$$F = \frac{Vb}{Vk} \text{ dimana } V=S^2$$

Keterangan

Vb = Variansi terbesar

Vk = Variansi terkecil

S = Standar deviasi

- Menentukan nilai F daftar dengan mencari nilai

$$F\alpha(n_1-1)(n_2-1)$$

- Menentukan homogenitas dengan kriteria, jika:

F hitung $< F\alpha(n_1-1)(n_2-1)$ maka kedua variansi tersebut homogen, sedangkan

jika:

F hitung $\geq F\alpha(n_1-1)(n_2-1)$ maka kedua variansi tidak homogen.

Rumusan hipotesis:

H_0 : variansi pada setiap kelompok sama (homogen).

H_1 : variansi pada setiap kelompok tidak sama (tidak homogen).

Kaidah penetapan:

- Jika signifikan $> 0,05$, variansi setiap sampel sama (homogen).
- Jika signifikan $< 0,05$, variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

Bila hasil yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan statistik parametrik yaitu Uji t. tetapi, bila hasil yang diperoleh salah satunya berdistribusi tidak normal atau tidak homogen, maka dilanjutkan dengan menggunakan statistika non-parametrik dengan menggunakan tes Wilcoxon.

3.8.3. Uji t

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Mencari deviasi standar gabungan (dsg) dengan rumus sebagai berikut:

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_1 + (n_2 - 1)V_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

- b. Mencari nilai t dengan menggunakan rumus:

$$t = dsg \frac{X_1 - X_2}{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

- c. Menentukan nilai t daftar dengan mencari nilai:

$$t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$$

- d. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilaksanakan dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% sedangkan kriterianya yaitu: Jika $-t_{daftar} < t_{hitung} < t_{daftar}$ maka kedua perlakuan tidak berbeda berarti hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

Jika t_{hitung} ada di luar atau sama dengan batas interval $t_{0,975}$ tetapi masih dalam interval $t_{0,995}$ maka kedua perlakuan berbeda secara signifikan dan jika t ada di luar atau sama dengan batas interval $t_{0,995}$ maka kedua perlakuan berbeda sangat signifikan, hal ini berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Kaidah penetapan:

- Jika signifikan $> 0,05$, H_0 diterima.
- Jika signifikan $< 0,05$, H_0 ditolak.

3.8.4. Tes Wilcoxon

Tes Wilcoxon digunakan apabila uji normalitas menghasilkan distribusi tidak normal. Langkah-langkah Tes Wilcoxon sebagai berikut:

a. Membuat daftar rank

Nilai kelas eksperimen dan nilai kelas kontrol masing-masing diurutkan dari terkecil sampai yang terbesar sehingga diperoleh pasangan yang setaraf dari yang terburuk sampai yang terbaik.

b. Menentukan nilai Wilcoxon (T)

Penentuan nilai Wilcoxon (T) yang diambil adalah bilangan yang paling kecil dari jumlah rank positif dan jumlah rank negatif. Untuk sampel berpasangan lebih besar dari 25 menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilaksanakan dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% sedangkan kriterianya yaitu: Jika Z_{hitung} lebih besar dari Z_{tabel} maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima dan sebaliknya jika Z_{hitung} lebih kecil dari Z_{tabel} maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan hasil pembelajaran dihitung dari skor tes awal dan tes akhir yang dinormalisasi dengan rumus gain sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

S_{post} = skor tes akhir

S_{pre} = skor tes awal

S_{maks} = skor maksimum ideal

Tabel 3.8. Kategori Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan menggunakan SPSS. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas distribusi data dan uji homogenitas varians data dua kelompok. Uji normalitas distribusi data dilakukan

dengan menggunakan uji Kolmogorov-smirnov, sedangkan uji homogenitas varians data pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik uji t. Sesuai dengan hipotesis yang diajukan, maka teknik uji t yang digunakan adalah uji t satu ekor (1-tailed) yaitu ekor kanan, dengan data terdistribusi normal (Sudjana, 2005) maka, digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \text{ dan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata gain eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata gain kontrol

n = jumlah siswa

S^2 = varians

S_1 = simpang baku gain eksperimen

S_2 = simpang baku gain kontrol

3.9. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes, dengan menggunakan instrument yang berupa soal tes yang sudah diuji.. “Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok: (Arikunto 1999, 139). Selanjutnya Arikunto

menyatakan, bahwa: “instrument yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel. Instrument yang baik inilah yang akan mendukung kebenaran data dan kesimpulan sesuai dengan kenyataan.”

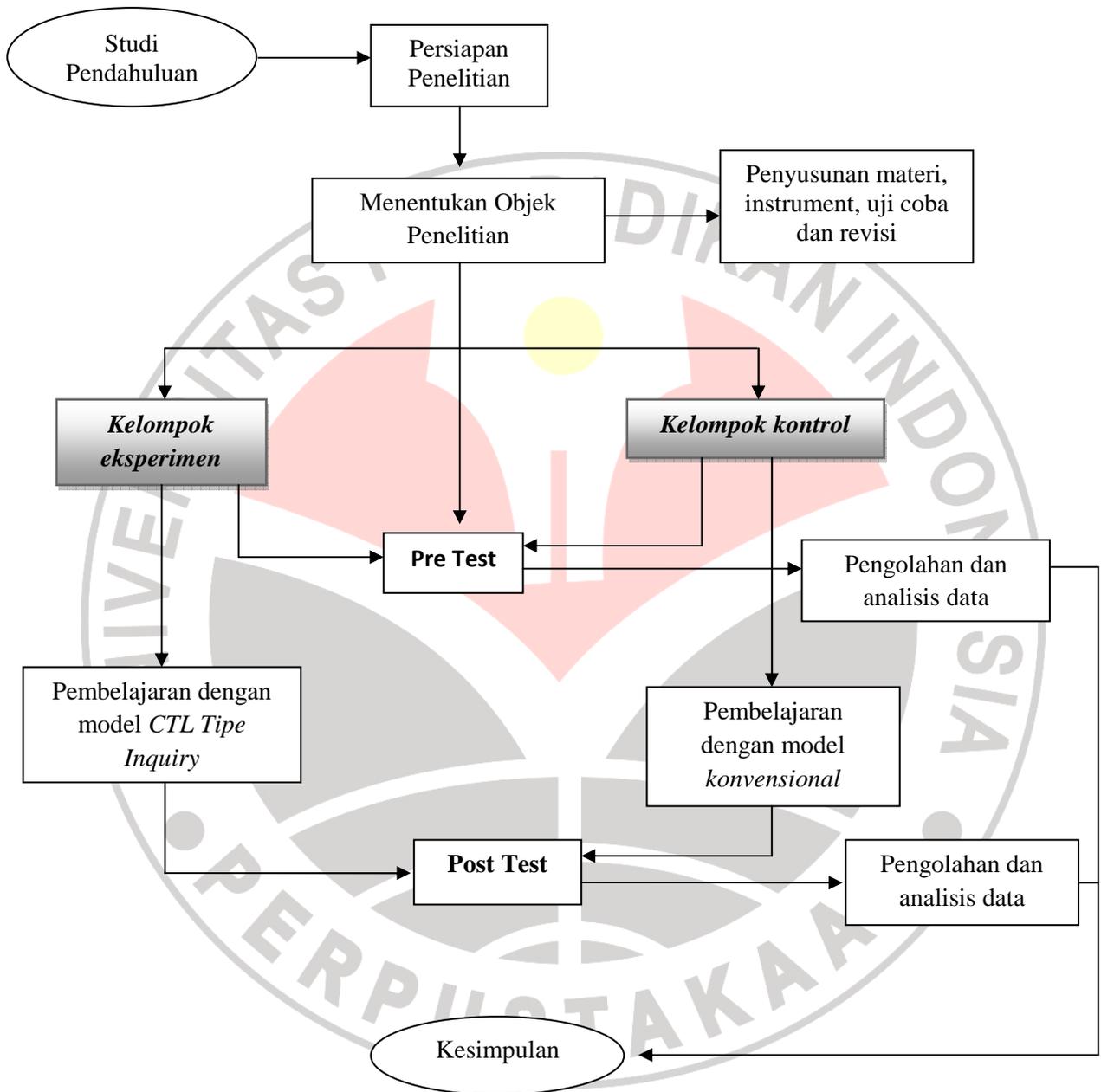
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil *pretest* dan *posttest* baik dari kelas eksperimen maupun dari kelas kontrol. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 17.0.

Prosedur pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

- a) Menganalisis hasil *pretest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- b) Menguji normalitas dan homogenitas hasil *pretest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- c) Menganalisis hasil *posttest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- d) Menguji normalitas dan homogenitas hasil *posttest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- e) Menganalisis hasil *pretest-posttest* kelas eksperimen dan *pretest-posttest* kelas kontrol.
- f) Menguji normalitas dan homogenitas hasil *pretest-posttest* kelas eksperimen dan *pretest-posttest* kelas kontrol.
- g) Menganalisis gain kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- h) Menguji normalitas dan homogenitas gain kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- i) Menguji semua hipotesis yang telah ditentukan.

3.10. Alur Penelitian

Gambar 3.2. Alur Penelitian



Alur penelitian dijelaskan sebagai berikut:

- Melakukan studi pendahuluan di lokasi penelitian yaitu SMA Bina Putera Kota Banjar untuk memperoleh informasi mengenai hasil belajar siswa, melalui studi dokumentasi berupa nilai hasil belajar siswa.
- Melakukan persiapan penelitian. Karena guru ekonomi hanya satu orang, yaitu penulis sendiri, maka untuk persiapan penelitian ini mempersiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian. Termasuk mempelajari model pembelajaran CTL tipe *inquiry* yang akan diterapkan pada kelas eksperimen.
- Menentukan objek penelitian. Sebagai objek penelitian dipilih dua kelas di kelas X, yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan ke dua kelas tersebut berdasarkan nilai rata-rata kelas uts ekonomi semester ganjil tahun pelajaran 2009/2010. Dua kelas yang memiliki nilai rata-rata kelas yang hampir sama, itulah yang akan dijadikan objek penelitian.
- Penyusunan instrument yang akan digunakan sebagai alat tes untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*), baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.
- Melakukan tes awal (*pretest*), baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan soal yang sama. Hasil *pretest* ini akan menggambarkan hasil belajar siswa sebelum pembelajaran.
- Pelaksanaan pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan model

pembelajaran CTL tipe *inquiry*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

- Melakukan tes akhir (*posttest*), baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan soal yang sama. Hasil *posttest* ini akan menggambarkan hasil belajar siswa setelah pembelajaran.
- Pengolahan dan analisis data. Data yang digunakan untuk diolah dan dianalisis adalah hasil *pretest* dan hasil *posttest*, baik di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CTL tipe *inquiry*, maupun di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
- Membuat kesimpulan. Hasil dari analisis data kemudian diinterpretasikan untuk dijadikan kesimpulan dalam penelitian ini.

3.11. Skenario Pembelajaran

Skenario pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada RPP yang telah disusun. Masing-masing kelas, yaitu kelas eksperimen yang akan menggunakan model pembelajaran CTL dan kelas kontrol yang akan menggunakan model pembelajaran konvensional diperlakukan berbeda. Oleh karena itu RPP – nya pun berbeda. Berikut ini langkah-langkahnya:

3.11.1. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen

Tabel 3.9. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen

Pertemuan 1 (2 X 45 menit)

No.	Kegiatan Belajar	Waktu (menit)
1.	Pendahuluan: - Salam, berdo'a, bersyukur - Mengabsen peserta didik	15'

Lanjutan Tabel 3.9.

	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan tujuan pembelajaran - Memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari 	
2.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p><i>a. Eksplorasi (45'):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dikelompokkan menjadi empat kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 7-8 orang (jumlah siswa = 31 orang, 1 klp 7 orang, 3 klp @ 8 orang). - Kelompok I (8 orang) diberi tugas untuk mendeskripsikan pengertian indeks harga, indeks harga konsumen, dan inflasi. - Kelompok II (7 orang) diberi tugas untuk menjelaskan hubungan indeks harga dengan inflasi. - Kelompok III (8 orang) diberi tugas untuk mendeskripsikan jenis-jenis inflasi dan mengidentifikasi penyebab, dampak, dan cara-cara mengatasi inflasi. - Kelompok IV (8 orang) diberi tugas untuk menghitung angka inflasi. - Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mencari sumber belajar ke perpustakaan dan internet yang tersedia. <p><i>b. Elaborasi (15'):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mempersilakan kelompok I untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok yang lain memberikan tanggapan. - Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam diskusi dan memberikan stimulus berupa point tambahan bagi siswa yang aktif. <p><i>c. Konfirmasi (10'):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan refleksi terhadap hasil belajarnya. - Guru memberikan umpan balik positif kepada siswa, dengan memberikan kesempatan bertanya. 	70'

Lanjutan Tabel 3.9.

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang mengalami kesulitan. 	
3.	<p>Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa melakukan refleksi apa yang telah didiskusikan oleh kelompok I, kemudian menghubungkan dengan ketercapaian tujuan pembelajaran. - Guru memberikan pengarahannya untuk tugas presentasi kelompok yang belum tampil hari ini, untuk penampilan pada pertemuan yang akan datang. - Guru menyampaikan pesan “mudah-mudahan pembelajaran ini bermanfaat” kemudian ditutup dengan ucapan salam. 	5'

Pertemuan 2 (2 X 45 menit)

No.	Kegiatan Belajar	Waktu (menit)
1.	<p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salam, berdo'a, bersyukur - Mengabsen peserta didik - Mengulas sedikit pembelajaran yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya - Setting ruangan untuk presentasi 	15'
2.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p>a. <i>Eksplorasi</i> (5'): Guru mengecek kesiapan presentasi</p> <p>b. <i>Elaborasi</i> (55'):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya pada pertemuan sebelumnya secara berurutan dari kelompok II, III, dan kelompok IV. - Kelompok yang tidak presentasi memberikan tanggapan terhadap penampilan kelompok penyaji. <p>c. <i>Konfirmasi</i> (10'):</p>	70'

Lanjutan Tabel 3.9.

	Siswa bersama guru menentukan beberapa kesimpulan dari hasil presentasi dan tanggapan kelompok kerja siswa.	
3.	<p>Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa melakukan refleksi apa yang telah didiskusikan oleh kelompok II, III dan kelompok IV, kemudian menghubungkan dengan ketercapaian tujuan pembelajaran. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya yang berkaitan dengan materi yang bersangkutan. - Guru memberikan pengarahannya untuk melaksanakan posttest pada pertemuan yang akan datang, dari materi-materi yang telah dibahas. - Guru menyampaikan pesan “mudah-mudahan pembelajaran ini bermanfaat” kemudian ditutup dengan ucapan salam. 	5'

3.11.2. Skenario Pembelajaran pada Kelas Kontrol

Tabel 3.10. Skenario Pembelajaran pada Kelas Kontrol

Pertemuan 1 (2 X 45 menit)

No.	Kegiatan Belajar	Waktu (menit)
1.	<p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salam, berdo'a, bersyukur - Mengabsen peserta didik - Menjelaskan tujuan pembelajaran - Memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari 	15'
2.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p><i>d. Eksplorasi (15'):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya kepada siswa seputar inflasi, untuk mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai materi yang akan <p>Lanjutan Tabel 3.10. <i>e. Elaborasi (35'):</i></p>	60'

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi-materi yang berkaitan dengan indikator pencapaian kompetensi, diantaranya: pengertian indeks harga dan indeks harga konsumen, hubungan indeks harga dengan inflasi, pengertian dan jenis-jenis inflasi, melalui tayangan powerpoint. - Siswa diminta untuk memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru. <p>f. <i>Konfirmasi (10')</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan umpan balik positif kepada siswa, dengan memberikan kesempatan bertanya. - Guru mengambil kesimpulan mengenai materi yang telah disampaikan. 	
3.	<p>Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa melakukan refleksi apa yang telah dipelajarinya. - Guru mengakhiri pembelajaran, dan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya. - Guru menyampaikan pesan “mudah-mudahan pembelajaran ini bermanfaat” kemudian ditutup dengan ucapan salam. 	15'

Pertemuan 2 (2 X 45 menit)

No.	Kegiatan Belajar	Waktu (menit)
1.	<p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salam, berdo'a, bersyukur - Mengabsen peserta didik - Mengulas sedikit pembelajaran yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya 	15'
2.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p>d. <i>Eksplorasi (5')</i>: Guru mengulas sedikit mengenai materi pada pertemuan sebelumnya.</p>	60'

Lanjutan Tabel 3.10.

	<p><i>e. Elaborasi (55'):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru melanjutkan materi berikutnya melalui tayangan powerpoint. Materi tersebut adalah: penyebab, dampak, dan cara-cara mengatasi inflasi dan menghitung angka inflasi. - Siswa diminta untuk menyimak dengan sungguh-sungguh. - Siswa diberi kesempatan jika ada yang mau bertanya. <p><i>f. Konfirmasi (10'):</i> Siswa menentukan beberapa kesimpulan dari hasil penjelasan materi tersebut.</p>	
3.	<p>Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa melakukan refleksi. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya yang berkaitan dengan materi yang bersangkutan. - Guru memberikan pengarahannya untuk melaksanakan posttest pada pertemuan yang akan datang, dari materi-materi yang telah dibahas. - Guru menyampaikan pesan “mudah-mudahan pembelajaran ini bermanfaat” kemudian ditutup dengan ucapan salam. 	15'