

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini berkaitan dengan pemahaman konsep siswa kelas X SMA Negeri 3 Sumedang pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen’. Penelitian ini menganalisis bagaimana pengaruh dari metode pembelajaran simulasi (X) yang merupakan variabel bebas terhadap pemahaman konsep siswa (Y) yang merupakan variabel terikat.

#### 3.2 Metode/Desain Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. (Suharsimi Arikunto, 2006:149).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen (*Quasi Experimental Design*). Dalam penelitian ini, peneliti membagi subyek yang diteliti menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen adalah siswa yang diberi perlakuan (*treatment*) dengan memberikan metode pembelajaran simulasi pada saat pembelajaran berlangsung, sementara kelompok kontrol adalah siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, dalam hal ini adalah metode ceramah.

Tia Yulawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Di dalam metode kuasi eksperimen ini penulis berharap dapat mengungkapkan perbedaan pemahaman konsep siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (metode ceramah) dan siswa yang menggunakan metode pembelajaran simulasi.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Nonequivalent Control Group Pre-test and Post-test Design". Di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (metode ceramah) dan yang menggunakan metode pembelajaran simulasi. Penggunaan rancangan ini dimaksudkan untuk mengendalikan variabel-variabel penelitian yang akan muncul, sehingga bisa dikondisikan seminimal mungkin. Mekanisme penelitian dari kedua kelas tersebut digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Desain Eksperimen**

Group	Pretest	Treatment	Posttest
<b>Eksperimen</b>	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
<b>Kontrol</b>	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Time 

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2006: 86)

Keterangan :

- X = Treatment berupa pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran simulasi pada kelompok eksperimen.
- O<sub>1</sub> = Tes Awal yang diberikan pada kelompok eksperimen sebelum pembelajaran. (*pretest* kelas eksperimen)
- O<sub>2</sub> = Tes akhir yang diberikan pada kelompok eksperimen setelah pembelajaran. (*posttest* kelas eksperimen)

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

- $O_3$  = Tes awal yang diberikan pada kelompok kontrol sebelum pembelajaran. (*pretest* kelas kontrol)
- $O_4$  = Tes akhir yang diberikan pada kelompok kontrol setelah pembelajaran. (*posttest* kelas kontrol)

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:130), "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Berdasarkan pengertian tersebut, maka populasi dalam penelitian yaitu seluruh siswa kelas X SMAN 3 Sumedang.

#### 3.3.2 Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:131), "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti". Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-9 sebagai kelas kontrol.

Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan nilai rata-rata Ulangan Tengah Semester pada mata pelajaran ekonomi. Dimana baik siswa kelas X-2 maupun siswa kelas X-9 memiliki nilai rata-rata Ulangan Tengah Semester yang relatif sama. Hal tersebut untuk memenuhi salah satu syarat pada penelitian eksperimen bahwa baik kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen maupun kelas yang akan dijadikan kelas kontrol harus memiliki kemampuan awal yang sama. Diharapkan dengan pengambilan sampel ini dapat mewakili seluruh populasi, yaitu seluruh siswa kelas X SMAN 3 Sumedang dalam pembelajaran ekonomi.

Tia Yulawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3.4 Operasionalisasi Variabel

Adapun operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dijelaskan pada tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
1	2	3	4	5
<b>Variabel Bebas X</b>				
Metode pembelajaran simulasi.	Metode pembelajaran simulasi adalah metode untuk mempelajari sesuatu dalam bentuk berpura-pura melakukan kegiatan yang mendekati kenyataannya, baik secara pribadi maupun berkelompok mengenai hal yang dipelajari. <b>(Lena Nuryanti, 2009:171).</b>	Metode pembelajaran yang diterapkan dalam mata pelajaran ekonomi, dengan langkah-langkah sebagai berikut: - Guru memperkenalkan simulasi dengan menjelaskan kaitannya dengan dunia nyata. - Guru dan siswa menyepakati pembagian peran dalam simulasi. - Guru memberikan informasi mengenai simulasi yang akan dilaksanakan,	Penerapan metode pembelajaran simulasi pada kelas eksperimen.	-

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

		<p>termasuk menetapkan alokasi waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan simulasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah segala sesuatunya siap, para pemegang peran melakukan simulasi sesuai dengan skenario atau pedoman umum yang telah dibuat oleh guru atau yang telah disiapkan oleh para pemegang peran.</li> <li>- Guru meminta siswa membuat kesimpulan-kesimpulan dan rangkuman.</li> <li>- Guru melakukan evaluasi</li> </ul>		
<b>Variabel Y</b>				
Pemahaman Konsep	<p>Pemahaman adalah kemampuan memahami arti suatu bahan pelajaran, seperti menafsirkan, menjelaskan atau meringkas tentang sesuatu, kemampuan semacam ini lebih tinggi daripada pengetahuan.</p> <p><b>(Suryanis dalam</b></p>	<p>Peningkatan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari aspek :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menerjemahkan (<i>Translasi</i>)</li> <li>2. Kemampuan menafsirkan (<i>Interpretasi</i>)</li> <li>3. Kemampuan meramalkan</li> </ol>	<p>Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> mata pelajaran ekonomi dengan menerapkan metode pembelajaran simulasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menerapkan metode pembelajaran konvensional (metode ceramah).</p>	Interval

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

	<b>Yoga Dwi Raharjo</b> (2012: 37)	(Ekstrapolasi)		
--	---------------------------------------	----------------	--	--

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang dimaksud adalah tes untuk mengukur pemahaman konsep siswa. Bentuk tes berupa soal uraian yang mencakup ranah kognitif C2 (pemahaman) pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen’. Tes dilakukan sebelum pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*postest*). Tujuan *pretest* adalah untuk mengetahui pemahaman konsep awal siswa, sedangkan *postest* untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah selesai pembelajaran.

#### 2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi. Lembar observasi digunakan oleh peneliti pada setiap proses pembelajaran di dalam kelas untuk melihat secara langsung cara

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

guru menerapkan metode pembelajaran simulasi serta melihat respon dan perkembangan siswa dalam pembelajaran tersebut. Bentuk lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi pengamatan penampilan guru di dalam kelas.

### 3.6 Prosedur Penelitian

Secara garis besar, prosedur penelitian ini dilakukan dalam empat tahap sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
  - a. Menentukan masalah.
  - b. Melakukan pra penelitian untuk mengetahui pemahaman konsep awal siswa.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Melakukan perizinan pada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini
  - b. Menetapkan materi pelajaran yang akan dipergunakan dalam penelitian
  - c. Membuat skenario pembelajaran/RPP
  - d. Menyusun instrumen tes uraian yang mencakup ranah kognitif C2 (pemahaman)
  - e. Menetapkan jumlah soal yang akan dijadikan instrumen penelitian yang beracuan pada daya pembeda dan tingkat kesukaran

Tia Yulawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

- f. Melakukan uji coba instrumen penelitian
  - g. Menganalisis daya pembeda dan tingkat kesukaran instrumen penelitian
  - h. Menentukan waktu penelitian untuk penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan.
  - i. Memberikan tes awal/ *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
  - j. Memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen berupa penerapan metode pembelajaran simulasi, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional
  - k. Memberikan tes akhir/ *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol setelah pembelajaran berakhir untuk mengetahui pemahaman siswa.
3. Tahap Analisis Data yaitu melakukan pengolahan data berdasarkan prosedur yang telah dipilih.
  4. Tahap Pengambilan Kesimpulan yaitu merumuskan kesimpulan-kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data.

### **3.7 Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk dianalisis, maka dari itu diperlukan suatu teknik pengumpulan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang langsung diambil dari objek penelitian. Untuk memperoleh data mengenai pemahaman konsep siswa melalui penerapan

**Tia Yulawati, 2012**

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



metode pembelajaran simulasi, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui penggunaan instrumen *pretest* dan *posttest* :

### **3.7.1 Test Awal (*Pretest*)**

Tes awal (*pretest*) dilakukan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pemahaman konsep siswa sebelum dilaksanakan eksperimen dengan menggunakan 2 (dua) metode pembelajaran pada kelas yang berbeda, yaitu menggunakan metode pembelajaran simulasi untuk kelas eksperimen dan metode pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

### **3.7.2 Tes Akhir (*Posttest*)**

Tes akhir atau *posttest* dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pemahaman konsep siswa setelah dilaksanakan eksperimen dengan menggunakan 2 (dua) metode pembelajaran pada kelas yang berbeda, yaitu menggunakan metode pembelajaran simulasi untuk kelas eksperimen dan metode pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

## **3.8 Teknik Analisis Uji Instrumen**

Sebelum instrumen penelitian digunakan, untuk mendapatkan instrumen yang baik terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dalam bentuk uraian

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

yang terdiri dari 5 item soal (Lampiran A). Uji coba dilakukan pada kelas yang tidak termasuk dalam sampel penelitian. Selanjutnya terhadap hasil tes tersebut dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya.

### 3.8.1 Validitas Instrumen

Validitas berkaitan dengan tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen sehingga benar-benar mengukur apa yang perlu diukur. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Perhitungannya dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar (Suharsimi Arikunto, 2003:72), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = indeks korelasi
- $\sum X$  = jumlah skor X
- $\sum Y$  = jumlah skor Y
- $\sum XY$  = jumlah skor X dan Y
- $N$  = jumlah responden

Interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi validitas menurut

Suharsimi Arikunto (2003:75), yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Validitas**

Interval	Kriteria
----------	----------

Tia Yuliatwati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

$0,800 < r_{xy} \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r_{xy} \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < r_{xy} \leq 0,600$	Cukup
$0,200 < r_{xy} \leq 0,400$	Rendah
$0,000 < r_{xy} \leq 0,200$	Sangat rendah

Kriteria pengujian diambil dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05. Item dinyatakan valid jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

### 3.8.2 Reliabilitas Instrumen

Reliabel artinya dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Menurut Suharsimi Arikunto (2003: 86), “suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap, maka pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes”. Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena mampu mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang. Reliabilitas tes pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha-Crombach* untuk mengukur tes bentuk uraian yaitu:

$$R_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2003:109})$$

Tia Yulawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Keterangan:

$R_{11}$  = koefisien reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_i^2$  = varians total

Besar koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas. Kriteria untuk menginterpretasikan derajat reabilitas alat evaluasi dapat digunakan tolak ukur yang dibuat oleh Guilford yang dikutip Dessy Triana Relita (2010:76) sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Reliabilitas**

Interval	Kriteria
0,91-1,00	Sangat tinggi
0,71- 0,90	Tinggi
0,41- 0,70	Sedang
0,21- 0,40	Rendah
< 0,20	Sangat rendah

Kriteria pengujian reliabilitas adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 95% dengan dk (n-2) maka item tersebut dikatakan reliabel.

### 3.8.3 Daya Pembeda (DP)

Tia Yulawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai berdasarkan kriteria tertentu, sebagaimana diungkapkan Nana Sudjana (2009:141) bahwa ”analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya”.

Rumusan yang digunakan untuk menganalisis daya pembeda setiap butir soal bentuk uraian adalah sebagai berikut :

$$DP = (\text{Rata-rata KA} - \text{Rata-rata KB}) : \text{skor maks}$$

*Sumber: Sosialisasi KTSP Depdiknas dalam Fitri Hardiyanti (2012:50)*

Batas klasifikasi daya pembeda yaitu :

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Daya Pembeda Soal**

Interval	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0.20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

*Sumber: Suharsimi Arikunto (2003: 218)*

### 3.8.4 Tingkat Kesukaran

Tia Yulawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Asumsi yang digunakan untuk memperoleh kualitas soal yang baik, di samping memenuhi validitas dan reabilitas, adalah adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut. Keseimbangan yang dimaksudkan adalah adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar secara proporsional. (Nana Sudjana, 2009: 135)

Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan dari menguji tingkat kesukaran adalah untuk mengetahui tingkat suatu soal, apakah soal tersebut termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar.

Rumus yang digunakan peneliti untuk menganalisis tingkat kesukaran soal uraian adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimum}}$$

Sumber: Sosialisasi KTSP Depdiknas dalam Fitri Hardiyanti (2012:48)

Keterangan :

TK = tingkat kesukaran setiap butir soal  
 mean = rata-rata skor siswa pada setiap butir soal  
 skor maks = skor maksimum yang didapat siswa pada setiap butir soal

Kriteria tingkat kesukaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran**

Interval	Kriteria
IK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

IK = 1,0	Terlalu mudah
----------	---------------

Sumber: Suharsimi Arikunto (2003: 210)

### 3.9 Teknik Pengolahan Dan Analisis Data

#### 3.9.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik.

Sebagaimana diungkapkan Sudjana (2005: 150-151) bahwa teori-teori menaksir dan menguji hipotesis dianut berdasarkan kepada asumsi bahwa populasi yang sedang diselidiki berdistribusi normal. Jika asumsi ini tidak dipenuhi, artinya ternyata populasinya tidak berdistribusi normal, maka kesimpulan berdasarkan teori itu tidak berlaku.

Selain itu uji normalitas juga dimaksudkan untuk mengetahui apakah hasil *pretest*, *posttest*, dan *n-gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Pengujian kenormalan data dilakukan menggunakan uji Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) yang diolah menggunakan program SPSS 16.0. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut :

- Jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.

Jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal.

- Jika nilai  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{Tabel}}$ , maka data berdistribusi normal.

Jika nilai  $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{Tabel}}$ , maka data tidak berdistribusi normal.

Tia Yulawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3.9.2 Uji Homogenitas

Selain pengujian terhadap normal atau tidaknya distribusi data pada suatu sampel, peneliti juga perlu melakukan pengujian terhadap kesamaan atau homogenitas beberapa bagian sampel yakni seragam tidaknya sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Oleh karena itu dilakukan uji homogenitas dua buah varians untuk mengetahui apakah kedua sampel mempunyai varians yang homogen atau heterogen.

Untuk meminimalkan kesalahan dalam perhitungan, maka dalam perhitungan uji homogenitas penulis menggunakan program SPSS 16.0 dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika level signifikansi  $> \alpha 5\%$ , maka data tersebut homogen.
- Jika level signifikansi  $< \alpha 5\%$ , maka data tersebut tidak homogen.
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka variannya homogen.
- Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka variannya tidak homogen.

Dengan demikian, jika diketahui varian kedua kelas yang diteliti homogen, maka uji komparatif dapat dilanjutkan.

### 3.9.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data *pretest*, *posttest* dan data peningkatan pemahaman konsep siswa (*n-gain*). Pengujian hipotesis dilaksanakan dengan menggunakan uji-t independen dengan tingkat

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



kepercayaan 95% yang terdapat pada program SPSS 16.0 dengan kriteria sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana :  $\mu_1 = \text{pretest, posttest, } n\text{-gain}$  kelas eksperimen

$$\mu_2 = \text{pretest, posttest, } n\text{-gain}$$
 kelas kontrol

yang kemudian dibandingkan dengan  $T_{\text{tabel}}$ , dengan ketentuan:

- Jika  $T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- Jika  $T_{\text{hitung}} \leq T_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Adapun peningkatan pemahaman konsep siswa sebagai hasil implementasi metode simulasi dihitung dari selisih skor *pretest* dan *posttest* yang dinormalisasikan oleh selisih skor maksimum dengan skor *pretest* yang disebut dengan *Normalized Gain (N-Gain)*. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kesalahan dalam mengukur peningkatan pemahaman konsep siswa. Dimana rumus *Normalized Gain (N-Gain)* adalah sebagai berikut :

$$N - Gain = \frac{(\text{skor post test} - \text{skor pre test})}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pre test})} \quad (\text{Meltzer, 2002:1260})$$

Dalam penelitian ini hipotesis akan disimbolkan dengan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis nol ( $H_0$ ). Berikut adalah hipotesis yang akan diuji:

#### 1. Hipotesis pertama

**Tia Yulawati, 2012**

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen‘ antara kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran simulasi dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional pada test awal (*pretest*).

$H_a$  = Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen‘ antara kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran simulasi dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional pada test awal (*pretest*).

## 2. Hipotesis kedua

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen‘ antara kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran simulasi dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional pada test akhir (*posttest*).

$H_a$  = Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen‘ antara kelas eksperimen

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

yang menggunakan metode pembelajaran simulasi dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional pada test akhir (*postest*).

### 3. Hipotesis ketiga

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen’ sebelum dan setelah penerapan metode pembelajaran simulasi pada kelas eksperimen.

$H_a$  = Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen’ sebelum dan setelah penerapan metode pembelajaran simulasi pada kelas eksperimen.

### 4. Hipotesis keempat

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen’ antara kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran simulasi dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (*n-gain*).

$H_a$  = Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi ‘Memahami Konsep Ekonomi dalam Kaitannya dengan Kegiatan Ekonomi Produsen dan Konsumen’ antara kelas

Tia Yuliawati, 2012

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran simulasi dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (*n-gain*).



**Tia Yuliawati, 2012**

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Terhadap Pemahaman Konsep Pada Standar Kompetensi Memahami Konsep Ekonomi Dalam Kaitannya Dengan Kegiatan Ekonomi Produsen Dan Konsumen

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu)