

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Pada bagian ini mengemukakan tentang pendekatan penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi penelitian, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrument, analisis data, dan pengujian hipotesis.

#### **A. Metode Penelitian**

Berdasarkan tingkat eksplanasinya, penelitian ini tergolong penelitian komparatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Menguji hipotesis komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan (Sugiyono, 2005: 115). Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu mengetahui perbedaan suatu variabel, yaitu hasil belajar ekonomi dengan perlakuan yang berbeda.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan eksperimen yaitu suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat (Sugiyono, 2005: 7). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dibidang pendidikan sehingga

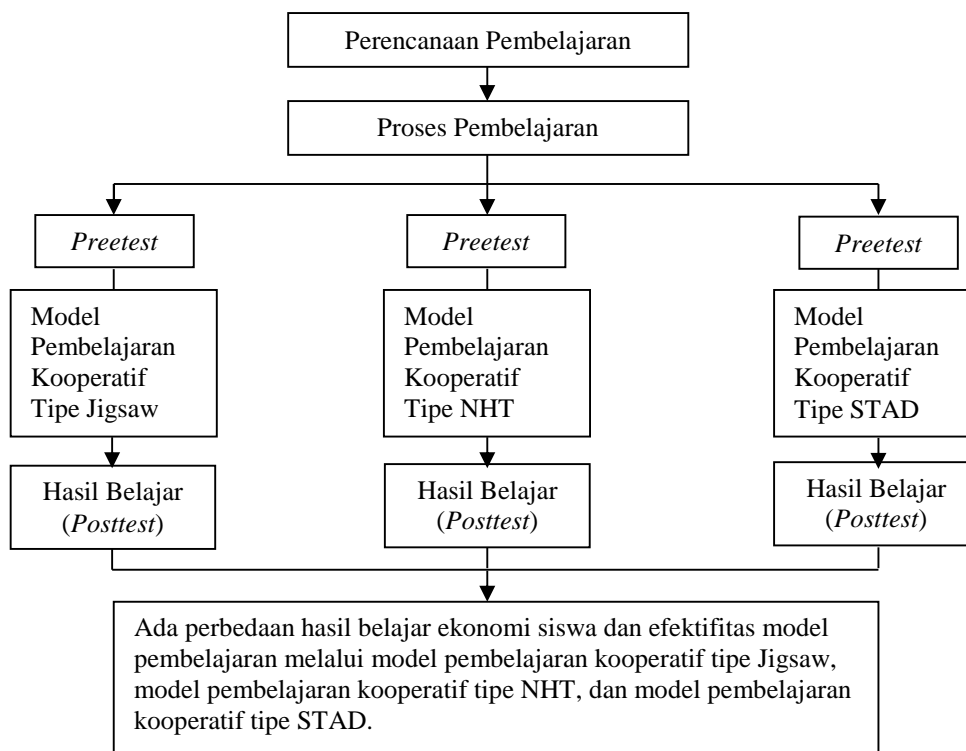
dapat didefinisikan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan, tindakan, *treatment* pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu dibandingkan dengan tindakan lain ([www.ktiguru.org](http://www.ktiguru.org)). Berdasarkan hal tersebut maka tujuan umum penelitian eksperimen adalah untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibandingkan dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan yang berbeda.

Metode eksperimen yang digunakan adalah metode eksperimental semu (*quasi eksperimental design*). Penelitian quasi eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Bentuk penelitian ini banyak digunakan dibidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia (Sukardi, 2009: 16).

### **1. Desain Eksperimen**

Penelitian bersifat *quasi eksperimen* dengan pola *non-equivalent control group design*. Kelompok sampel ditentukan secara random. Kelas pertama (kelas X-2) melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, kelas kedua (kelas X-4) melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan kelas ketiga (kelas X-1) melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. Desain Penelitian

## 2. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah:

- a. Melakukan observasi pendahuluan ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas yang menjadi populasi kemudian digunakan sebagai sampel dalam penelitian.
- b. Menetapkan sampel penelitian yang dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.
- c. Memberikan tes awal/*pre test* pada semua subyek berkenaan dengan variable dependen.
- d. Memberikan perlakuan berbeda antar kelas eksperimen.
- e. Pertemuan pada ketiga kelas sama yaitu tiga kali pertemuan.

- f. Melakukan tes evaluasi/*post test* pada ketiga kelompok subjek untuk mengetahui tingkat kondisi subjek yang berkenaan dengan variabel independen.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 117).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 15 Bandar Lampung tahun pelajaran 2011/2012 yang terdiri dari lima kelas sebanyak 177 siswa.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010: 118). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini diambil dari populasi sebanyak lima kelas, yaitu X-1, X-2, X-3, X-4, dan X-5. Hasil teknik *cluster random sampling* diperoleh kelas X-1, X-2, dan X-4 sebagai sampel.

## **C. Variabel Penelitian**

Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai X1, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai X2, dan model pembelajaran

kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) sebagai X3, sedangkan variabel terikatnya (*dependent*) adalah hasil belajar ekonomi. Hasil belajar yang diperoleh melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai Y1, hasil belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai Y2, dan hasil belajar melalui model pembelajaran STAD sebagai Y3.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dan konstanta dengan cara melihat pada dimensi tingkah laku atau property yang ditunjukkan oleh konsep dan mengategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur (Basrowi dan Kasinu, 2007: 179).

Hasil belajar ekonomi adalah skor ekonomi siswa dari suatu pengetesan dengan menggunakan tes hasil belajar ekonomi yang disusun berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Skor tersebut mencerminkan kemampuan ekonomi siswa dalam ranah kognitif dari hasil belajar ekonomi yang dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil belajar ini diukur dengan tes dan berupa nilai yang diwujudkan dalam bentuk angka-angka.

#### **E. Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen variabel Y yaitu hasil belajar melalui *pre test* dan *post test* berbentuk soal. Semua berbentuk pilihan ganda dengan lima alternatif

jawaban yang diberi nilai satu untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.

Tabel 2. Kisi-kisi *Pre test Post test*

Kompetensi Dasar	Indikator	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Menjelaskan konsep permintaan dan penawaran uang	Mendeskripsikan sejarah dan fungsi uang	1	2 25	12 30	24	3	
	Mendeskripsikan definisi dan jenis uang		7		4 33 39		
	Mendeskripsikan permintaan uang				5 40 46	17 31 50	23
	Mendeskripsikan penawaran uang			10 37	15 19		
Membedakan peran bank umum dan bank sentral	Mendeskripsikan sejarah dan pengertian bank	6 11 48	28				
	Menguraikan fungsi bank sentral		26			43	35
	Menguraikan fungsi bank umum		20 29		44		
	Menguraikan fungsi bank syariah	45	9 34				
	Menguraikan fungsi bank perkreditan rakyat			38	14		8
	Mengidentifikasi produk-produk perbankan			16	36	22	

Tabel 2. Kisi-kisi *Pre test Post test* (lanjutan)

Kompetensi Dasar	Indikator	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	Menyebutkan jenis dan fungsi lembaga keuangan	18			21		
	Menguraikan 5C		47 49				41
	Mendeskripsikan keburukan dan kebaikan kredit bagi nasabah				13 27 42	32	

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

C4 = Analisis

C5 = Sintesis

## F. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah:

### 1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah, dan bukan berdasarkan perkiraan. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan jumlah siswa dan gambaran umum mengenai sejarah berdirinya sekolah.

## 2. Teknik Tes

Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data yang sifatnya mengevaluasi hasil proses. Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau nilai standar yang telah ditetapkan.

Penelitian ini menggunakan *pre test* dan *post test*. Tujuan *pre test* adalah untuk mengetahui kondisi awal subjek penelitian, dan tujuan *post test* adalah untuk mengetahui sampai dimana pencapaian siswa terhadap bahan pembelajaran setelah mengalami suatu kegiatan pembelajaran. Bentuk tes adalah pilihan ganda yang masing-masing berjumlah 35 butir soal yang terdiri dari 5 pilihan jawaban yaitu A, B, C, D, E. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0.

### **G. Uji Persyaratan Instrumen**

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes. Instrumen tes diberikan pada awal sebelum eksperimen (*pre test*) dan tes akhir sesudah eksperimen dilakukan (*post test*) yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar ekonomi. Sebelum tes akhir diberikan kepada siswa maka terlebih dahulu diadakan uji coba tes atau instrumen untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya beda soal.



### 1. Uji Validitas Instrumen

Suatu alat ukur yang dinyatakan valid jika alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang diukur. Untuk mengukur tingkat validitas item soal pada penelitian ini digunakan rumus korelasi biserial, sebagai berikut.

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

Arikunto (2007: 79)

Keterangan:

- $r_{pbi}$  = koefisien korelasi biserial
- $M_p$  = rerata skor dari subyek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya.
- $M_t$  = rerata skor total
- $SD_t$  = standar deviasi dari skor total
- $P$  = proporsi siswa yang menjawab benar  
 $\left( p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \right)$
- $q$  = proporsi siswa yang menjawab salah  
 $(q = 1 - p)$

Hasil perhitungan uji validitas soal terdapat pada lampiran 10. Dalam perhitungan uji validitas soal tes hasil belajar (*pre test-post test*) dari 50 item soal terdapat 23 item yang tidak valid yaitu item soal nomor 1, 7, 11, 13, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 36, 38, 39, 40, 42, 46, 47, 49, dan 50. Butir soal tes hasil belajar yang tidak valid dibuang dan 8 butir soal direvisi yaitu item soal nomor 21, 29, 30, 39, 40, 42, 47, dan 49, sehingga jumlah soal tes hasil belajar berjumlah 35 soal.

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Suatu tes yang dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberi hasil yang tetap. Penelitian ini menggunakan rumus KR-21 dari Kuder dan Richardson untuk menguji tingkat reliabilitas, yaitu:

$$r_1 = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{M_t(n - M_t)}{(n)(s_t^2)} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas internal seluruh instrument  
 $n$  = jumlah item dalam instrument  
 $M_t$  = means skor total  
 $S_t^2$  = varians total

Tingkatan besarnya reliabilitas:

Antara 0,800 sampai 1,000	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai 0,799	Tinggi
Antara 0,400 sampai 0,599	Cukup
Antara 0,200 sampai 0,399	Rendah
Antara 0,000 sampai 0,199	Sangat rendah

Hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes hasil belajar adalah sebesar 0,796, berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

Perhitungan uji reliabilitas terdapat pada lampiran 11.

## 3. Taraf Kesukaran

Untuk menguji taraf kesukaran soal tes yang digunakan dalam penelitian ini digunakan rumus:

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

Keterangan:

$P$  = indeks kesukaran  
 $B$  = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar  
 $JS$  = jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Menurut Arikunto (2007: 210) klasifikasi kesukaran:

- Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

Hasil perhitungan tes hasil belajar dari 50 item soal terdapat 19 soal tergolong mudah (nomor 1, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 22, 25, 27, 28, 30, 32, 36, 38, 39, 40, 48, dan 50), 23 soal tergolong sedang (nomor 2, 4, 6, 7, 8, 15, 16, 20, 21, 24, 26, 29, 31, 33, 34, 37, 41, 42, 43, 45, 46, 47, dan 49), dan 8 soal tergolong sukar (nomor 3, 12, 17, 18, 19, 23, 35, dan 44). Perhitungan pada lampiran 12.

#### 4. Daya Beda

Untuk mencari daya beda soal digunakan rumus:

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

Keterangan:

- D = daya beda soal  
 J = jumlah peserta tes  
 J<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas  
 J<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah  
 B<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar  
 B<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar
- $P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = proporsi kelompok atas yang menjawab benar  
 $P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda:

- D = 0,00    0,20 = jelek (*poor*)  
 D = 0,20    0,40 = cukup (*satisfactory*)



Keterangan:

$L_o$  = harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$  = peluang angka baku

$S(Z_i)$  = proporsi angka baku

Kriteria pengujiannya adalah jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan rumus uji scheffe (anava 1 jalur).

$$F = \frac{RJKa}{RJKi}$$

Keterangan:

$RJKa$  = rerata jumlah kuadrat antar kelompok

$RJKi$  = rerata jumlah kuadrat dalam kelompok

(Kadir, 2010: 120)

Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa bila harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data sampel akan homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk ( $n_1-1$  ;  $n_2-1$ )

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Varians Satu Jalur

Analisis varians atau Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Anava memiliki beberapa kegunaan, antara lain dapat mengetahui antar variabel manakah yang memang mempunyai perbedaan secara signifikan, dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain (Arikunto, 2007: 401-402).

Penelitian ini menggunakan Anava satu jalur untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, NHT, dan STAD pada mata pelajaran ekonomi.

Tabel 3. Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Satu Jalan

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Db	MK	F
Antar (A)	$JK_A = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	k-1	$\frac{JK_A}{db_A}$	
Dalam (d)	$JK_{(d)} = \sum X_T^2 - \sum \frac{(\sum X^2)}{n}$	(n1-1) + (n2-1) +...+(nk-1)	$\frac{JK_d}{db_d}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$
Total (T)	$J_i T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	N-1		

Keterangan:

- JKT : Jumlah kuadrat total  
 JKA : Jumlah kuadrat variabel A  
 JK(d) : Jumlah kuadrat dalam  
 MKA : Mean kuadrat variabel A  
 MKD : Mean kuadrat dalam  
 FA : Harga F0 untuk variabel A

(Arikunto, 2007: 419)

## 2. Analisis Efektifitas Model Pembelajaran

Efektifitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan terlebih dahulu ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian efektifitas menurut Hidayat yang dikutip dari Danfar (2009) yang menjelaskan bahwa “efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan

seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar persentase target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya.”

Keefektifan model pembelajaran sukar diukur karena banyak criteria perhitungan. Keefektifan model pembelajaran akan sulit jika diukur dari proses pembelajaran karena ada banyak hal yang harus diamati. Cara yang paling mungkin untuk dilakukan adalah mengukur peningkatan seberapa jauh target tercapai dari awal sebelum perlakuan model pembelajaran (*pretest*) hingga target hasil belajar setelah diberlakukannya model pembelajaran (*posttest*). Target yang ingin dicapai penulis tentunya 100% materi dikuasai siswa, dan minimal telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Efektifitas model pembelajaran dapat diketahui dengan cara menghitung selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Untuk mengetahui selisih rata-rata nilai tersebut, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah.

1. Menghitung nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* tiap kelas eksperimen.

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\sum n \quad s \quad n s_i \quad s_i}{\sum s_i}$$

Setelah perhitungan tersebut, kemudian dicari indeks keefektifan persentase rata-rata penguasaan tujuan semua siswa. Djamarah dan Zain (2002: 121) menyatakan bahwa efektifitas pembelajaran dapat dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf. Pembagian efektifitas tersebut adalah.

- a. Istimewa/ maksimal : apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.
- b. Baik sekali/ optimal : apabila sebagian besar (76% s.d 99%) bahan pelajaran dikuasai oleh siswa.
- c. Baik/ minimal : apabila bahan pelajaran yang diajarkan dikuasai hanya 60% s.d 75% saja yang dikuasai siswa.
- d. Kurang : apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% saja yang dikuasai oleh siswa.

2. Menghitung efektifitas antara nilai *pretest* dan *posttest*.

$$\text{Efektifitas model} = \Delta p \quad - \quad \Delta p$$

### 3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini ada dua hipotesis yaitu:

Hipotesis 1

Ha : Ada perbedaan hasil belajar ekonomi yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar ekonomi yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Hipotesis 2

Ha : Ada perbedaan efektifitas model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).



Ho : Tidak ada perbedaan efektifitas model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Adapun kriteria pengujiannya adalah.

Hipotesis 1

Ho diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau apabila taraf signifikansi  $< 0,05$ .

Ho ditolak apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau apabila taraf signifikansi  $> 0,05$

dengan taraf signifikansi 0,05.

Hipotesis 2

Ho diterima apabila  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

Ho ditolak apabila  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$  atau ada salah satu dari ketiganya berbeda.