

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan penguasaan konsep pada pembelajaran ekonomi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group pretest posttest design* (Campbell dan Stanley, 1963:47). Dalam desain ini kedua kelompok tidak dipilih secara random. Rancangan eksperimen ditunjukkan pada tabel berikut:

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

<b>Kelompok</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post-test</b>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Tes awal (*pre-test*) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

O<sub>2</sub> = Tes akhir (*post-test*) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

X = Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

## B. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas X di MAN Indrapuri yang beralamat di jalan raya Banda Aceh – Medan, Km 24 Sp. Krueng Jreue, Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini difokus kelas X yang berjumlah 78 siswa yang tersebar kedalam tiga kelas.

Objek penelitian dipilih secara acak dari tiga kelas paralel, yaitu satu untuk kelas eksperimen dan satu lagi untuk kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan yaitu pembelajaran konvensional. Kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing berjumlah 25 orang.

## C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

**Tabel 3.2**  
**Variabel Penelitian**

<b>Variabel</b>	<b>Kondisi Eksperimen</b>	<b>Kondosi Kontrol</b>
Variabel Independen (Variabel bebas)	Model pembelajaran kooperatif tipe STAD	Model pembelajaran yang biasa digunakan (konvensional)
Variabel Dependen (variabel terikat)	Penguasaan konsep	

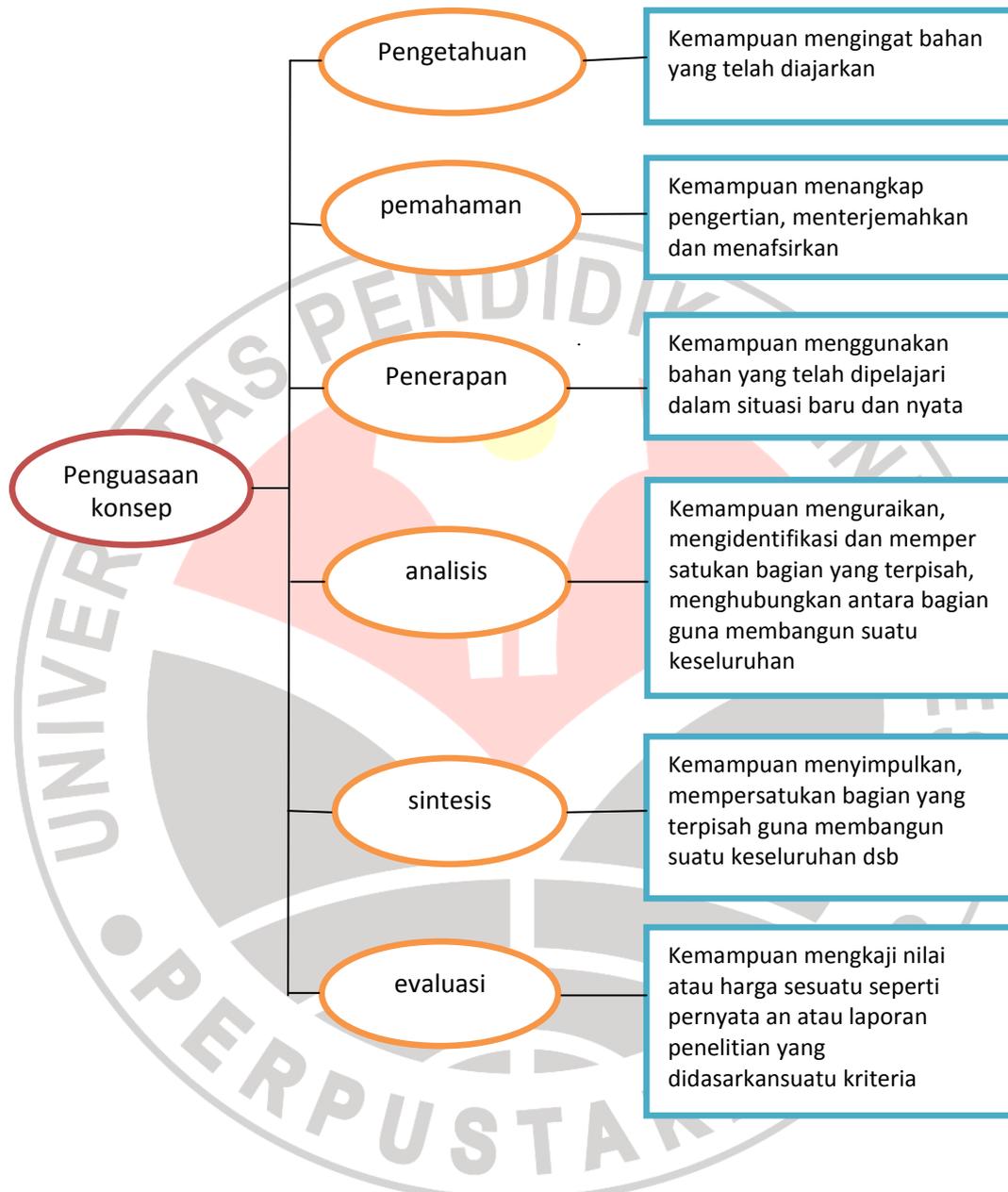
Definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu tipe *Cooperative learning* yang bertujuan untuk mendorong siswa berdiskusi, saling membantu dalam menyelesaikan tugas-tugasnya, menguasai dan pada akhirnya menerapkan ketrampilan yang diberikan. Tahapan-tahapan dalam penerapan model pembelajaran STAD:
  - a. Persiapan, pada tahap ini guru memulainya dengan memberikan tujuan pembelajaran khusus, kemudian memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang kandungan materi yang akan dipelajari. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan persepsi dengan harapan untuk mengingatkan kembali pemahaman siswa akan materi prasyarat
  - b. Penyajian materi, dalam mengembangkan materi pembelajaran perlu ditekankan hal-hal sebagai berikut: 1) mengembangkan materi pembelajarannya yang sesuai dengan apa yang dipelajari siswa dalam kelompok, 2) menekankan bahwa belajar adalah memahami makna dan bukan sekedar hafalan, 3) memberikan umpan balik sesering mungkin untuk mengontrol pemahaman siswa, 4) memberikan penjelasan atau alasan dan 5) beralih pada materi berikutnya jika siswa telah memahami masalah yang ada
  - c. Tahap kerja kelompok, pada tahap ini siswa diberi kertas kerja sebagai bahan untuk dipelajari dalam bentuk *open-ended task*. Dalam kerja kelompok ini siswa saling berbagi tugas, saling membantu dalam menyelesaikan tugas dengan target mampu memahami materi secara

benar. Salah satu kerja dikumpulkan sebagai hasil kerja kelompok. Pada tahap ini guru harus mampu berperan sebagai fasilitator dan motivasi kerja kelompok.

- d. Tahap tes individu, untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar telah dicapai, dilakukan tes secara individual atau *quiz*, mengenai materi yang telah dipelajari dengan menggunakan pertanyaan *open-den task*
- e. Tahap penghargaan, tim/kelompok akan mendapat sertifikat atau penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu

2. Penguasaan Konsep didefinisikan adalah kemampuan untuk menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi, dan mampu mengaplikasikannya. Penguasaan konsep dalam penelitian ini berhubungan dengan kognitif siswa untuk memahami makna dari materi yang diajarkan secara ilmiah, baik konsep secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pembelajaran ekonomi dalam ranah kognitif yang mencakup C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub> C<sub>4</sub> C<sub>5</sub> C<sub>6</sub> sesuai dengan taksonomi Bloom.



**Bagan 3.1**  
**Indikator Penguasaan Konsep**

#### **D. Instrumen Penelitian**

Untuk memperoleh data yang mendukung penelitian, peneliti menyusun dan menyiapkan alat tes untuk menjawab pertanyaan peneliti yaitu tes penguasaan konsep. Kuesioner dan observasi menjadi alat pelengkap, penjabaran alat tes yang digunakan dalam penelitian yaitu:

##### **1. Tes**

Item soal yang dikembangkan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa berbentuk soal pilihan ganda yang berkaitan dengan materi ekonomi yaitu fungsi konsumsi, tabungan dan investasi. Indikator penguasaan konsep meliputi, pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Sebelum dipergunakan untuk mengumpulkan data, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba tes penguasaan konsep. Uji coba dilakukan terhadap 12 orang siswa disekolah tempat penelitian tetapi tidak menjadi sampel penelitian untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas alat tes tersebut.

Berikut kisi-kisi penguasaan konsep dalam materi terhadap materi konsumsi, tabungan dan investasi (data terlampir)

##### **2. Lembar Observasi**

Observasi adalah pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra (Arikunto, 2006:156). Sedangkan menurut Sutrisno Hadi (1986) (dalam Sugiono, 2009:203) observasi merupakan 'suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis'. Observasi ini

dilaksanakan pada saat proses belajar pembelajaran berlangsung dan bersifat sistematis karena menggunakan pedoman sebagai instrument pengamatan dan observasi ini bersifat terstruktur.

Menurut Sugiono (2009:205) observasi terstruktur adalah “Observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya”. Jadi observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati. Lembar observasi digunakan untuk mengamati keterlaksanaan model *cooperative learning type STAD* dengan sintak pembelajarannya. Indikator observasi siswa diambil dari langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu, tahap persiapan, tahap penyajian materi, tahap belajar tim/kelompok, tahap pengujian hasil belajar, dan tahap rekognisi tim. Selain itu, lembar observasi siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa secara individu didalam kelompok. Kegiatan observasi pada aktivitas siswa ini dilakukan pada kedua kelas, kelas eksperimen yaitu untuk mengetahui aktivitas siswa pada pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dan observasi pada kelas kontrol untuk mengetahui aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas kontrol. Indikator untuk observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran ini diambil dari langkah-langkah pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol. Bertindak sebagai pengamat yaitu peneliti dan dibantu seorang guru ekonomi disekolah tersebut.

### 3. Kuesioner (angket) .

Kuesioner bertujuan untuk memperoleh informasi atau tanggapan siswa mengenai pembelajaran dengan model *cooperative learning* tipe STAD yang dilakukan apakah menumbuhkembangkan kemampuan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran Ekonomi atau tidak. Indikator kuesioner ini ialah pendapat siswa mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang terukur melalui pernyataan pertama sampai dengan pernyataan kelima. Indikator kedua ialah pendapat siswa mengenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD kelompok dalam meningkatkan kemampuan penguasaan konsep yang terukur melalui pernyataan keenam sampai dengan pernyataan kesebelas. Sedangkan indikator terakhir terfokus pada pendapat siswa mengenai penggunaan model pembelajaran ekonomi yang terukur melalui pernyataan kedua belas sampai dengan pernyataan limabelas.

Skala yang digunakan untuk jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiono, 2009: 139). Skala *Linkert* yang digunakan dalam bentuk *checklist* “Sangat setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RG), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS)”.

Jawaban responden berupa skor:

- a. Sangat setuju (SS) diberi skor 5
- b. Setuju (S) diberi skor 4
- c. Ragu-ragu (RG) diberi skor 3
- d. Kurang setuju (KS) diberi skor 2
- e. Tidak setuju (TS) diberi skor 1

Hasil pengujian reliabilitas kuesioner penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran ekonomi yaitu sebagai berikut:

**Tabel: 3.3**  
**Reliability Statistics**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.920	15

Hasil perhitungan SPSS memberikan nilai Cronbach's Alpha untuk kuesioner yaitu sebesar 0,920 yang berarti sangat tinggi. Pada uji validitas 15 item pernyataan yang diuji cobakan berada diatas angka 0,30. Hal tersebut menunjukkan bahwa semua item pernyataan kuesioner tersebut valid, sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian memiliki reliabilitas yang baik (data terlampir).

#### **E. Analisis Instrumen**

Instrumen yang digunakan pada tes penguasaan konsep berkaitan dengan materi ekonomi yang dikembangkan oleh peneliti sendiri serta diuji validitas dan reliabilitasnya. Tes ini diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah pembelajaran. Soal diberikan dalam bentuk pilihan ganda.

Uji coba diberikan untuk mengetahui tingkat validitas tes dan reliabilitas tes yang akan digunakan dalam penelitian ini. Uji coba dilaksanakan pada siswa/siswi kelas X MAN Indrapuri.

## 1. Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan dan kevalidan suatu alat ukur atau instrumen penelitian. Menurut Akdon (2008), jika instrumen itu bisa digunakan untuk mendapatkan data, dikatakan valid dan bisa digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Validitas setiap butir soal yang digunakan dalam penelitian diuji dengan menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* (Arikunto, 2008:72) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

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

### Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel  $x$  dan variabel  $y$
- $n$  = banyaknya sampel
- $\sum x$  = jumlah nilai tiap butir soal
- $\sum y$  = jumlah nilai total

Interpretasi untuk besarnya koefisien korelasi menurut Arikunto (2008:75) seperti pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.4**  
**Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas**

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

## 2. Reliabilitas Tes

Sedangkan reliabilitas tes adalah ketepatan alat evaluasi dalam mengukur atau ketepatan siswa dalam menjawab alat evaluasi itu. Suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf reliabilitas yang baik jika tes tersebut dapat memberikan hasil tetap, walaupun dikerjakan oleh siapapun (dalam level yang sama), untuk menentukan reliabilitas angket peneliti menggunakan rumus *Alpha-Crombach* (Arikunto, 2006:109)

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

### Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan  
 $\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal  
 $\sigma_t^2$  = Varians skor total yang diperoleh siswa  
 $n$  = Banyaknya butir soal

Interpretasi derajat reliabilitas suatu tes menurut Arikunto untuk koefisien reliabilitas yang menyatakan derajat keterandalan alat evaluasi dapat digunakan tolak ukur yang dibuat oleh J.P. Guilford (Ruseffendi, 2005:160), seperti pada tabel 3.5

**Tabel 3.5**  
**Kategori Reliabilitas Butir Soal**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Kategori</b>
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$r_{11} < 0,20$	sangat rendah

Pengujian signifikan koefisien korelasi digunakan uji-t, (Sudjana, 1992:369) dengan rumus:

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

**Keterangan:**

- t = daya beda  
r = koefisien korelasi  
n = banyak sampel

Hasil pengujian reliabilitas tes penguasaan konsep siswa yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Reliabilitas Tes Penguasaan Konsep Siswa**  
**Reliability Statistics**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.946	25

Keputusan analisis dari data uji coba alat tes dengan menggunakan SPSS versi 17 menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alfa* adalah 0,946. Berdasarkan kriteria, data dikatakan reliabel jika nilai  $Ca \geq 0,70$ . Dengan nilai alpha sebesar 0,946 yang tergolong sangat tinggi dapat disimpulkan bahwa tes penguasaan konsep mempunyai reliabilitas yang baik (data terlampir).

### 3. Tingkat Kesukaran

Untuk melihat tingkat butir soal dengan menggunakan persamaan :

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

Keterangan :

P = Tingkat kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu benar

$J_s$  = Jumlah seluruh siswa

**Tabel 3.7.**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran**

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	sangat sukar
$0,00 < DP \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < DP \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < DP \leq 1,00$	Mudah

Dari hasil pengolahan data hasil uji coba diperoleh hasil, berdasarkan kriteria terdapat 5 soal dengan kategori mudah dan 20 soal kategori sedang (data terlampir).

#### 4. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda sebuah soal adalah kemampuan soal tersebut untuk dapat membedakan antara *test* yang berkemampuan tinggi dengan *test* yang berkemampuan rendah. Sebuah soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik bila memang siswa yang pandai dapat mengerjakan dengan baik, dan siswa yang kurang tidak dapat mengerjakan dengan baik. Untuk menghitung daya pembeda tiap butir soal, menurut (Arikunto, 2008:213) digunakan rumus:

$$D_p = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

#### Keterangan:

$D_p$  = Indeks daya pembeda satu butir soal tertentu

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

**Tabel 3.7**

#### Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,10$	sangat rendah
$0,10 < DP \leq 0,20$	Rendah
$0,20 < DP \leq 0,40$	cukup/sedang
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	sangat baik

Berdasarkan kriteria, pengolahan data hasil uji coba terdapat 1 soal dengan kriteria sedang, 7 soal dengan kriteria baik dan 17 soal dengan kriteria sangat baik (data terlampir).

#### F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data secara lengkap di sajikan dalam tabel dibawah ini :

**Tabel : 3.9**  
**Teknik Pengumpulan Data**

<b>Sumber Data</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Teknik Pengambilan Data</b>	<b>Instrument</b>
Siswa	Kemampuan penguasaan konsep sebelum ( <i>pre-test</i> ) dan setelah ( <i>post-test</i> ) perlakuan	Tes awal ( <i>pre-test</i> ) dan akhir ( <i>post-test</i> )	Butir soal cois
Siswa	Tanggapan mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD	Kuesioner	Lembar Kuesioner
Siswa	Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD	Observasi	Lembar observasi

#### G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.

Data hasil penelitian berupa data mentah yang belum banyak memberikan arti dalam menjawab pertanyaan penelitian. Data tersebut perlu diolah agar dapat dianalisis dan menggambarkan hasil penelitian.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data meliputi:

- a. Melakukan penskoran *test* awal, *test* akhir dan gain ternormalisasi data kemampuan penguasaan konsep.
- b. Peningkatan kemampuan penguasaan konsep sebagai hasil implementasi model pembelajaran *cooperative learning* dihitung dari skor *test* awal dan *test* akhir yang dinormalisasikan oleh selisih skor maksimal dengan skor *test* awal. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kesalahan dalam mengimplementasikan perolehan kemampuan penguasaan konsep dengan rumus *g faktor (gain score normalized)*

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

**Keterangan:**

- $S_{post}$  : skor tes akhir  
 $S_{pre}$  : skor tes awal  
 $S_{maks}$  : skor maks ideal

Kriteria tingkat gain adalah sebagai berikut:

**Tabel : 3. 10**  
**Kategori Tingkat Gain**

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

## 2. Alur Penelitian

