

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuasi yang akan mencoba membandingkan keterampilan berpikir kritis dengan atau tanpa menerapkan pembelajaran inkuiri sosial. Dalam penelitian ini subjek yang akan diteliti merupakan siswa-siswa yang sudah terdaftar dalam kelasnya masing-masing, dan siswanya tidak lagi mungkin diacak. Seperti pendapat Ruseffendi (2005) bahwa "pada eksperimen kuasi subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek apa adanya."

Penelitian ini merupakan eksperimen semu terdiri dari dua kelompok penelitian yang merupakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas ke-1 menggunakan desain pembelajaran inkuiri sosial dan kelas ke-2 menggunakan pembelajaran konvensional.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*Control Group Pretest-Posttest Design*" (Arikunto, 1998). Dalam hal ini para subjek ditempatkan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang keduanya dilakukan pretes dan postes. Mekanisme penelitian dari kedua kelas tersebut dilukiskan dalam bagan sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

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

Keterangan

O<sub>-1</sub> : Tes awal kelompok eksperimen

O<sub>-3</sub> : Tes awal kelompok kontrol

X<sub>1</sub> : Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan desain pembelajaran inkuiri sosial

O<sub>-2</sub> : Tes akhir kelompok eksperimen

O<sub>-4</sub> : Tes akhir kelompok kontrol

Pada desain ini kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan tindakan dengan pembelajaran inkuiri sosial sedangkan kelompok kontrol diberi pembelajaran dengan konvensional atau pembelajaran biasa, tidak ada perlakuan khusus yang diberikan kepada kelompok kontrol.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang akan berusaha menemukan pengaruh variabel yang satu terhadap variabel yang lainnya secara ilmiah. Penelitian kuantitatif yang akan menganalisis kemudian mengolah data sehingga pada akhirnya mendapatkan kesimpulan dari hasil pengolahan data tersebut hingga mampu menjawab pertanyaan penelitian.

## **B. Partisipan**

Penelitian ini melibatkan satu orang partisipan yaitu guru kelas IV di salah satu SD Negeri di kecamatan Cianjur. Alasan pemilihan guru kelas IV tersebut adalah karena guru tersebut dianggap mengetahui kondisi peserta didik dan menguasai dengan baik konten materi yang harus disampaikan sesuai dengan Standar Kompetensi Kelulusan (SKL) yang harus dicapai selain kompetensi khusus yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu keterampilan berpikir kritis siswa.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV pada gugus Bojongherang Kecamatan Cianjur Kabupaten Cianjur. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Bojongherang 2 Kecamatan Cianjur sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV dari SDN Bojongherang 4 Kecamatan Cianjur sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel yang dilakukan oleh peneliti menggunakan metode *purposive sampling* artinya peneliti dengan sengaja memilih sampel dan tempat penelitian untuk mempelajari fenomena yang ada (Cresswell, 2012, hlm. 206), jadi sampel tidak diambil secara acak. Alasan menggunakan metode ini, karena peneliti ingin mengetahui metode pembelajaran yang dieksperimenkan dalam proses pembelajaran, sehingga sampel yang digunakan menggunakan kelas yang sudah ada. Selain itu juga agar penelitian dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien karena: (1) letaknya berdekatan dan

mudah dijangkau, (2) memiliki prosedur administratif yang relatif lebih mudah, (3) sarana dan prasarana relatif lengkap.

SDN Bojongherang 2 dipilih menjadi kelas eksperimen karena peneliti menemukan fenomena dimana penguasaan keterampilan berpikir kritis siswa khususnya kelas IV masih rendah. SDN Bojongherang 4 dipilih menjadi kelas kontrol, karena sekolah tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan sekolah eksperimen, yaitu dilihat dari rata-rata hasil belajar kedua sekolah. Jumlah sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 30 siswa.

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

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berbentuk instrumen tes yang terdiri dari seperangkat soal test yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPS siswa SD. Bentuk instrumen dalam penelitian ini berupa pretes dan posttest. Tes yang dapat mengukur keterampilan berpikir kritis diberikan kepada siswa setelah instrumennya diujicobakan kemudian baik melalui analisis validitas item soal maupun uji reliabilitas. Uji coba dilakukan pada siswa kelas V SDN Bojongherang 2 karena telah memperoleh materi berkenaan dengan penelitian ini. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui instrumen yang baik, yaitu validitas item soal maupun uji reliabilitasnya sebelum instrumen tes digunakan di lapangan pada saat penelitian dilaksanakan. Selain itu juga ujicoba instrument ini dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaran dan daya pembeda instrument tes.

Keterampilan berpikir kritis siswa diukur menggunakan tes yang berbentuk uraian, alat ukur tes ini dibuat berdasarkan pada indikator-indikator keterampilan berpikir kritis. Alat tes dibuat dengan merujuk pada standar kompetensi dan kompetensi dasar kurikulum 2006 mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial kelas IV Sekolah Dasar. Berikut kisi-kisi instrument dan rubrik penskoran untuk soal tes keterampilan berpikir kritis:

### Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis

**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Sosial

**Kelas/Semester** : IV/2

**Standar Kompetensi** : Mengenal sumber daya alam, kegiatan ekonomi, dan kemajuan teknologi di lingkungan kabupaten/kota dan provinsi

**Kompetensi Dasar** : 2.4 Mengenal permasalahan sosial di daerahnya

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Teknik	Butir Soal
Keterampilan berpikir kritis	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi masalah</li> <li>• Merumuskan masalah</li> <li>• Merancang jawaban</li> </ul>	Essay	1,2, 3
		Menganalisis argumen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan alasan terhadap jawaban</li> <li>• Merumuskan asumsi</li> </ul>	Essay	4, 5
	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kredibilitas sumber jawaban: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan memberi alasan dengan sumber yang valid</li> </ul>	Essay	6
	Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi:</li> <li>• Membuat kesimpulan dan hipotesis</li> </ul>	Essay	7
	Mengatur strategi	Memutuskan sesuatu tindakan	Essay	8

Indikator keterampilan berpikir kritis tersebut dapat tercipta dengan adanya pembelajaran inkuiri sosial yang secara rinci tergambar melalui rencana pelaksanaan pembelajaran yang terdapat pada lampiran. Pada indikator pertama yakni mengidentifikasi masalah siswa disajikan video yang berisikan permasalahan lingkungan, melalui tayangan video siswa diminta untuk mengidentifikasi permasalahan apa saja yang ada dalam video tersebut. Setelah beberapa permasalahan dalam tayangan video teridentifikasi, siswa diminta untuk memilih permasalahan yang tidak terlalu luas dan merumuskan permasalahannya.

Setelah perumusan masalah dilakukan kemudian siswa diminta untuk membuat hipotesis atau jawaban sementara atas permasalahan yang diangkat dan memberikan definisi terhadap kata-kata yang dianggap sulit. Pada tahap berikutnya siswa diminta untuk berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing, dalam kegiatan diskusi siswa menjawab beberapa soal yang digunakan untuk menggali keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis yang ketiga yakni merancang jawaban. Dalam kegiatan diskusi tersebut, siswa mencoba menggali informasi melalui berbagai sumber seperti buku penunjang dan artikel yang berkaitan dengan permasalahan. Selain itu juga siswa bisa bertanya kepada guru sebagai fasilitator pembelajaran.

Untuk mewujudkan indikator berikutnya yakni merumuskan asumsi, memberi alasan terhadap jawaban melalui sumber yang valid setiap kelompok diminta untuk melaporkan hasil diskusinya di depan kelas dengan ditanggapi oleh kelompok lain. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang menyajikan laporan, pada saat itulah setiap anggota kelompok berpikir dan memberikan jawaban dan alasan mengapa jawaban itu dipilih. Setiap kelompok yang melaporkan hasil diskusinya juga diminta untuk menyimpulkan hasil diskusi kelompoknya dan hasil tanya jawab dengan kelompok lain, hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis yaitu membuat dan mempertimbangkan induksi.

Berkaitan dengan indikator keterampilan berpikir kritis yakni membuat kesimpulan dan memutuskan suatu tindakan, langkah terakhir yang dilakukan dalam pembelajaran adalah siswa bersama dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan kemudian menentukan alternatif

pemecahan masalah yang dapat dilakukan untuk menanggulangi permasalahan yang sebelumnya telah dirumuskan.

**Tabel 3.3**  
**Rubrik Penskoran Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis**

<b>Aspek yang diukur</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tanggapan Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>
Memberikan penjelasan sederhana	Mengidentifikasi masalah	Tidak memberikan jawaban apapun	0
		Jawaban asal dan tidak benar	1
		Siswa hanya menyebutkan 1-2 jawaban benar	2
		Siswa hanya menyebutkan 3-4 jawaban benar	3
		Siswa hanya menyebutkan 5 jawaban benar	4
		Siswa hanya menyebutkan 6 atau lebih jawaban benar	5
	Merumuskan masalah	Tidak memberikan jawaban apapun	0
		Jawaban asal dan tidak benar	1
		Siswa hanya menyebutkan 1-2 jawaban benar	2
		Siswa hanya menyebutkan 3-4 jawaban benar	3
		Siswa hanya menyebutkan 5 jawaban benar	4
		Siswa hanya menyebutkan 6 atau lebih jawaban benar	5
	Merancang jawaban	Tidak memberikan jawaban apapun	0
		Jawaban asal dan tidak benar	1
		Siswa hanya menyebutkan 1-2 jawaban benar	2
		Siswa hanya menyebutkan 3-4 jawaban benar	3
		Siswa hanya menyebutkan 5 jawaban benar	4
		Siswa hanya menyebutkan 6 atau lebih jawaban benar	5
	Memberikan alasan terhadap jawaban	Tidak memberikan jawaban apapun	0
		Jawaban asal dan tidak benar	1
		Siswa hanya menyebutkan 1-2 jawaban benar	2
		Siswa hanya menyebutkan 3-4 jawaban benar	3

		Siswa hanya menyebutkan 5 jawaban benar	4
		Siswa hanya menyebutkan 6 atau lebih jawaban benar	5
<b>Aspek yang diukur</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tanggapan Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>
	Merumuskan asumsi	Tidak memberikan jawaban apapun	0
		Jawaban asal dan tidak benar	1
		Jawaban benar tanpa adanya alasan	2
		Jawaban benar ada alasan yang benar	3
		Jawaban benar disertai penjelasan yang rinci dan dibuktikan dengan contoh	4
		Jawaban benar disertai penjelasan yang rinci dan dibuktikan dengan contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari	5
Membangun keterampilan sederhana	Kemampuan memberi alasan dengan sumber yang valid	Tidak memberikan jawaban apapun	0
		Jawaban asal dan tidak benar	1
		Jawaban benar tanpa adanya alasan	2
		Jawaban benar ada alasan yang benar	3
		Jawaban benar disertai penjelasan yang rinci dan dibuktikan dengan contoh	4
		Jawaban benar disertai penjelasan yang rinci dan dibuktikan dengan contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari	5
Membuat kesimpulan	Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi serta membuat kesimpulan dan hipotesis	Tidak memberikan jawaban apapun	0
		Jawaban asal dan tidak benar	1
		Jawaban benar tanpa adanya alasan	2
		Jawaban benar ada alasan yang benar	3
		Jawaban benar disertai penjelasan yang rinci dan dibuktikan dengan contoh	4
		Jawaban benar disertai penjelasan yang rinci dan dibuktikan dengan contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari	5
Mengatur strategi	Memutuskan suatu tindakan	Tidak memberikan jawaban apapun	0
		Jawaban asal dan tidak benar	1
		Memberikan 1-2 cara menanggulangi bencana	2
		Memberikan 3-4 cara menanggulangi bencana	3
		Memberikan 5 cara menanggulangi bencana	4

		Memberikan 6 atau lebih cara menanggulangi bencana	5
--	--	--	---

Dalam penelitian ini data memiliki kedudukan paling vital sehingga kualitas data menjadi perhatian yang serius, untuk mendapatkan data yang baik membutuhkan instrumen yang baik pula, dan instrumen yang baik setidaknya memenuhi dua syarat yaitu memiliki validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas butir soal, sementara reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat reliabilitas butir soal. Selain diuji reliabilitas dan validitas, peneliti juga melakukan pengujian terhadap tingkat kesukaran soal dan daya pembeda.

### 1. Validitas

Instumen yang akan di gunakan dalam penelitian ini akan dilihat tingkat validitanya dengan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing apakah butir-butir instrumen tersebut telah mewakili apa yang akan diukur.

Validitas adalah tingkat ketepatan tes mengukur sesuatu yang hendak diukur. Untuk mengetahui valid atau tidaknya sebuah instrumen, dilakukanlah analisis validitas butir soal. Rumus yang digunakan untuk menentukannya dihitung dengan digunakan rumus korelasi *Product Moment* dari *Pearson*. Rumus korelasi *Product Moment* tersebut adalah sebagai berikut (Arikunto, 2006):

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara x dan y

X : skor butir

Y : skor total

N : ukuran data

Adapun untuk menentukan tingkat validitas soal digunakan kriteria menurut Suherman (2003) sebagai berikut:



**Tabel 3.4**  
**Kriteria Koefisien Validitas**

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

Nilai  $r_{xy}$  akan di bandingkan dengan harga  $r$  *product moment* pada tabel dengan taraf signifikansi 0,05, bila  $r_{xy} > r_{table}$  maka soal tersebut dinyatakan valid. Setelah dilakukan penghitungan validitas data, diperoleh data koefisien korelasi ( $r_{hitung}$ ) dari tiap butir soal yang hasilnya dapat kita lihat pada tabel 3.5 di bawah ini.

**Tabel 3.5**  
**Rekapitulasi Perbandingan  $r_{hitung}$  dan  $r_{table}$**   
**Hasil Hitung Data Instrument**

No Soal	Koefisien Korelasi ( $r_{hitung}$ )	r tabel	Interpretasi
1	0,828	0,361	Tinggi
2	0,487		Sedang
3	0,674		Sedang
4	0,647		Sedang
5	0,717		Tinggi
6	0,862		Tinggi
7.	0,737		Tinggi
8.	0,624		Sedang

Setelah dilaksanakan perhitungan data uji instrumen maka diperoleh hasil perbandingan penghitungan  $r_{table}$  pada  $N=30$  senilai 0,361 dan  $r$  hasil hitung pada 8 butir soal yang di ujikan menunjukkan hasil semua koefisien korelasi  $r_{hitung}$  tiap soal lebih besar dari  $r_{table}$  dan hal ini menyatakan valid pada setiap butir soal,

artinya tidak ada soal instrumen yang gugur, hal ini menunjukkan adanya korelasi setiap butir soal dengan skor total tes.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas/keajegan suatu hasil tes adalah apabila tes yang sama diberikan kepada kelompok siswa yang berbeda, atau sebaliknya akan memberikan hasil yang sama. Artinya, jika suatu instrumen itu reliabel maka walau diujikan beberapa kali kepada subjek yang berbeda hasil datanya akan tetap sama. Untuk memperoleh reliabilitas soal prestasi belajar digunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu (Arikunto, 2006):

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

- $r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen yang dicari  
 $k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal  
 $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah variansi skor butir soal ke- $i$   
 $i$  = 1, 2, 3, 4, ... $n$   
 $\sigma_t^2$  = Variansi total

Nilai  $r$  yang diperoleh dari hasil perhitungan kemudian akan dikonsultasikan dengan harga  $r$  tabel dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = N-2$  ( $N$  = banyaknya siswa). Bila  $r_{hit} > r_{tab}$  maka instrumen dinyatakan reliabel. Setelah dilakukan perhitungan uji reliabilitas terhadap data siswa akan didapatkan besaran angka yang akan dibandingkan dengan patokan nilai reliabilitas yang telah ditentukan. Adapun kriteria koefisien korelasi menurut Guildford (dalam Suherman dan Sukjaya, 1990) dapat dilihat pada Tabel 3.6 sebagai berikut;

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Koefisien Reliabilitas**

Nilai $r_{11}$	Kriteria
----------------	----------

$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Dari hasil penghitungan reliabilitas butir soal, nilai  $r$  yang diperoleh dari hasil perhitungan menggunakan rumus *Alpha Crombach* didapatkan nilai reliabilitas sebesar 0,767, karena  $r_{hit} > r_{table}$  maka instrument tes keterampilan berpikir kritis reliabel. Jika ditinjau pada pengkategorian, instrument tes ini reliabel pada kategori tinggi yakni pada rentang 0,600 – 0,799. Sedangkan bila dihitung dengan aplikasi Anates, reliabilitas sebesar 0,91 menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas sangat tinggi.

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal menurut Suherman (2003) yaitu kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (menguasai materi) dengan peserta didik yang kurang pandai (kurang/tidak menguasai materi). Indeks daya pembeda biasanya dinyatakan dengan proporsi. Semakin tinggi proporsi itu semakin baik pula soal tersebut membedakan peserta yang pandai dengan peserta yang kurang pandai. Menurut Suherman (2003) daya pembeda sebuah butir soal dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda

$JB_A$  : Jumlah jawaban benar kelompok atas

$JB_B$  : Jumlah jawaban benar kelompok bawah

$JS_A$  : Jumlah siswa kelompok atas

Sedangkan untuk menentukan kriteria daya pembeda tiap butir soal digunakan kriteria menurut Suherman (2003) sebagai berikut :

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Interpretasi
--------------	--------------

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

Setelah dilakukan penghitungan daya pembeda butir soal dengan menggunakan aplikasi Anates, diperoleh hasil penghitungan selengkapnya pada lampiran dan pada table 3.8 disajikan perolehan daya pembeda tiap butir soal:

**Tabel 3.8**  
**Daya Pembeda**

No. Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1.	0,33	Cukup
2.	0,23	Cukup
3.	0,43	Baik
4.	0,30	Cukup
5.	0,30	Cukup
6.	0,40	Baik
7.	0,40	Baik
8.	0,38	Cukup

Berdasarkan tabel 3.8 diatas kita mendapatkan nilai daya pembeda dari rentang terkecil 0,23 sampai yang terbesar 0,43, 5 butir soal berada pada kriteria cukup dan 3 butir soal pada kriteria baik. Dari hasil data tersebut dapat kita ambil kesimpulan bahwa setiap butir soal dapat digunakan untuk membedakan kemampuan siswa antara siswa sehingga dapat digunakan dalam penelitian ini.

#### 4. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menurut Suherman (2003) adalah suatu parameter yang mengidentifikasi sebuah soal dikatakan mudah atau sulit untuk disajikan kepada siswa. Indeks kesukaran dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

IK : Indeks Kesukaran

$JB_A$  : Jumlah jawaban benar kelompok atas

$JB_B$  : Jumlah jawaban benar kelompok bawah

$JS_A$  : Jumlah siswa kelompok atas

$JS_B$  : Jumlah siswa kelompok atas

Kriteria kesukaran yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada klasifikasi indek kesukaran yang dikemukakan oleh Suherman (2003) berikut ini:

**Tabel 3.9**  
**Kriteria Indeks Kesukaran**

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

Setelah melakukan perhitungan Indeks kesukaran yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, dibantu dengan menggunakan anates Ver 4.0.5 diperoleh data yang disajikan pada tabel 3.10 di bawah ini;

**Tabel 3.10**  
**Daftar Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Tiap butir soal**

No. Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1.	0,84	Mudah
2.	0,59	Sedang
3.	0,49	Sedang
4.	0,60	Sedang
5.	0,67	Sedang
6.	0,75	Mudah
7.	0,73	Mudah
8.	0,54	Sedang

Pada Tabel 3.10 di atas data hasil perhitungan indek kesukaran berada pada rentang nilai 0,49 sampai dengan 0,84, rentang angka ini berada pada rentang tingkat kesukaran mudah dan sedang. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dari 8 soal keterampilan berpikir kritis terdapat 3 soal yang berada pada kriteria mudah dan terdapat 5 soal yang termasuk dalam kriteria sedang.

## 5. Rekap Data Hasil Analisis Instrumen

Berdasarkan hasil analisis validitas instrumen, analisi reliabilitas instrumen, analisi daya pembeda dan indeks kesukaran instrument yang telah dilakukan,

maka didapatkan data yang merepresentasikan semua hasil pengolahan data uji instrumen seperti yang terlihat pada table 3.11 berikut :

**Tabel 3.11**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis**

No Soal	Validitas		Daya Pembeda		Indeks kesukaran		Reliabilitas	
	$r_{xy}$	Interpretasi	DP	Interpretasi	IK	Interpretasi	$r_{11}$	Interpretasi
1	0,828	Tinggi	0,33	Cukup	0,84	Mudah	0,91	Sangat Tinggi
2	0,487	Sedang	0,23	Cukup	0,59	Sedang		
3	0,674	Sedang	0,43	Baik	0,49	Sedang		
4	0,647	Sedang	0,30	Cukup	0,60	Sedang		
5	0,717	Tinggi	0,30	Cukup	0,67	Sedang		
6	0,862	Tinggi	0,40	Baik	0,75	Mudah		
7	0,737	Tinggi	0,40	Baik	0,73	Mudah		
8	0,624	Sedang	0,38	Cukup	0,54	Sedang		

Berdasarkan pada hasil perhitungan analisis data pada tabel 3.11 diatas maka instrumen tes yang berbentuk soal tes keterampilan berpikir kritis dapat dipergunakan sebagai soal tes pada penelitian pengaruh penerapan desain pembelajaran inkuiri sosial terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

## **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian memiliki tiga tahapan kegiatan penelitian, tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan dan tahapan pengolahan data.

### **1. Tahapan Persiapan**

Pada tahap persiapan dilakukan kegiatan-kegiatan berikut:

- a. Membuat rumusan masalah
- b. Mencari dan mengumpulkan sumber untuk studi kepustakaan

- c. Membuat dan mendesain pengembangan bahan ajar
- d. Menyusun instrumen penelitian serta memvaliditasnya
- e. Merevisi instrumen
- f. Menguji cobakan instrumen
- g. Menyiapkan perizinan
- h. Menjadwalkan waktu dan teknis pelaksanaan

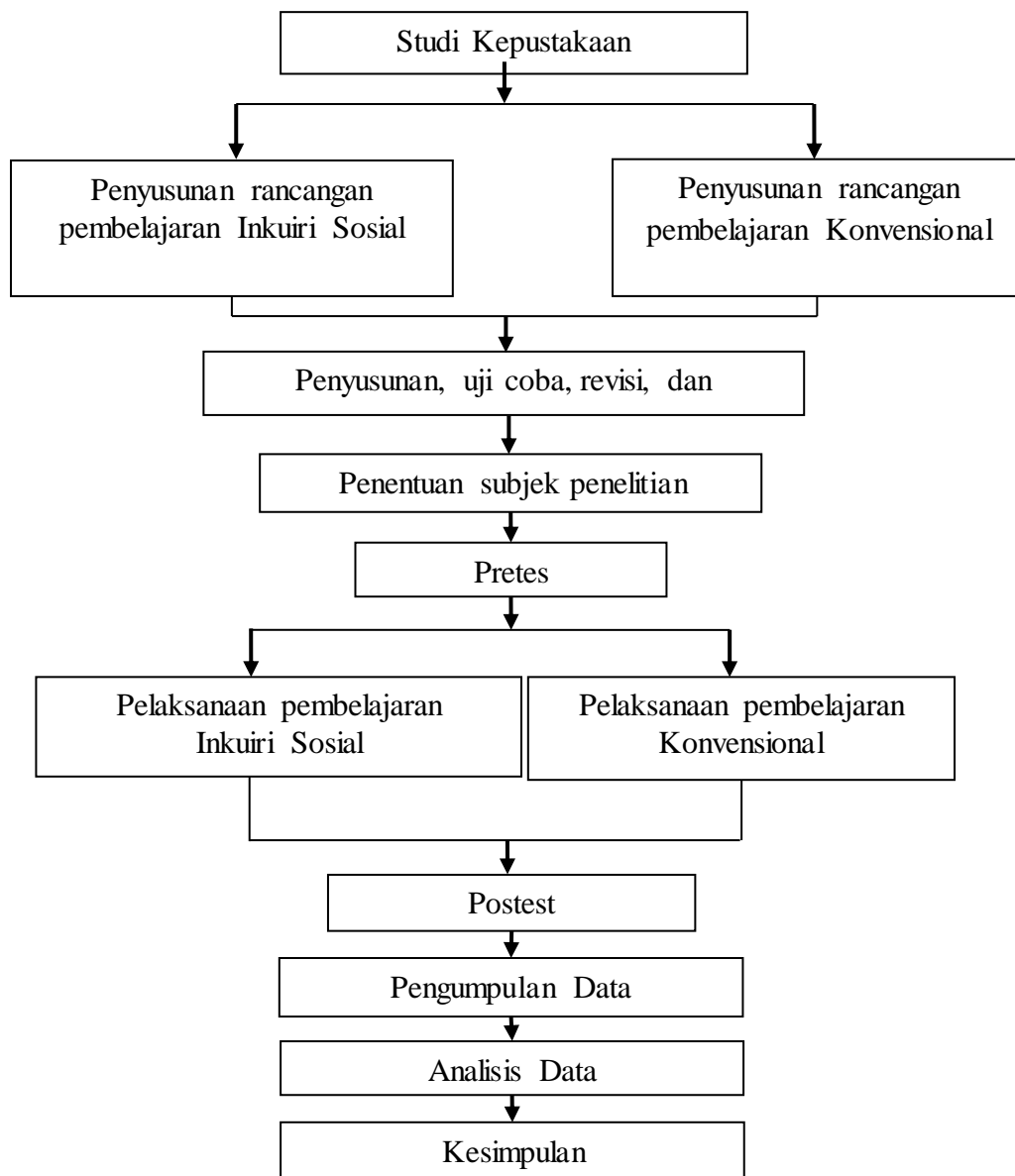
## **2. Tahapan Pelaksanaan**

- a. Memberikan uji pretes pada kedua kelas yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, pretes dilakukan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis awal siswa pada kedua kelas.
- b. Kegiatan pemberian tindakan disesuaikan dengan jadwal yang telah disepakati dengan pihak sekolah dan guru mitra, pembelajaran dilakukan selama 6 kali dengan menerapkan pembelajaran inkuiri sosial pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
- c. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung kegiatan guru dan siswa diobservasi untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran yang digunakan
- d. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran dilaksanakan diberikanlah uji posttes untuk melihat pengaruh pembelajaran terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa

## **3. Tahapan Pengolahan Data dan Menyimpulkan**

- a. Setelah terkumpul data dari hasil kegiatan uji pretes dan uji posttes kegiatan selanjutnya adalah pengolahan dan analisi data sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditentukan. Data dianalisis validitasnya, reliabilitasnya, kemudian uji parametrik maupun non parametrik jika terjadi. pengumpulan data dan pengolahan data penelitian menggunakan bantuan *software SPSS for windows versi 20*
- b. Dari hasil pengolahan data tersebut maka akhirnya akan di dapatkan sebuah kesimpulan dari hasil kegiatan penelitian.

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan dapat kita lihat langkah-langkahnya pada gambar 3.1 berikut;



**Gambar 3.1**  
**Alur Kerja Penelitian**



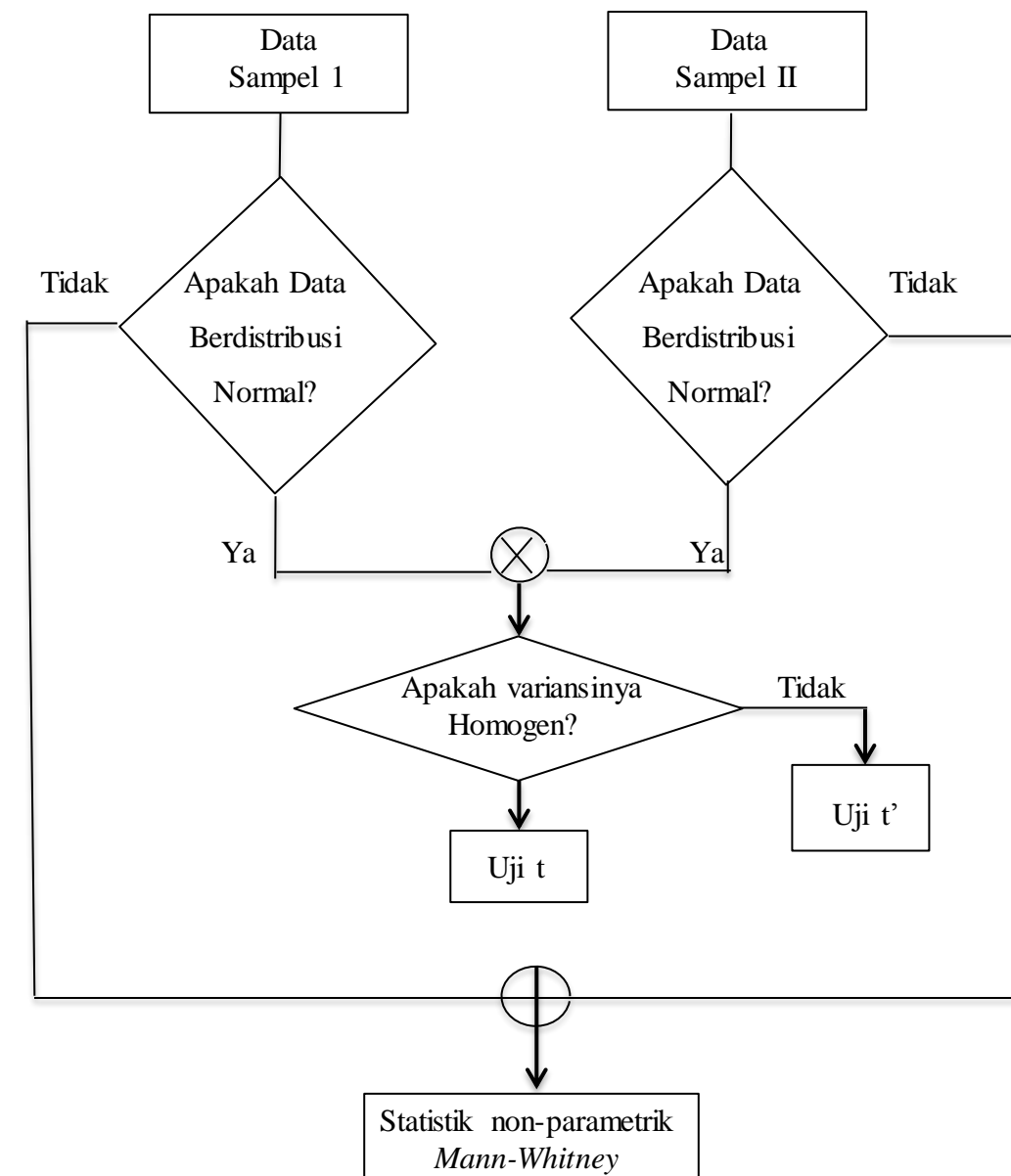
## **F. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes awal atau pretes diberikan kepada kedua kelas sebelum diberikan tindakan, pretes dilakukan untuk melihat kemampuan awal kedua kelas baik yang akan diberikan tindakan dengan pembelajaran inkuiri sosial maupun kelas yang akan diberikan pembelajaran konvensional. Sedangkan tes akhir atau posttes diberikan kepada kedua kelas sampel setelah diberikan tindakan untuk melihat ada tidaknya pengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah penerapan pembelajaran inkuiri sosial dan konvensional selama pembelajaran dilaksanakan.

## **G. Teknik Analisis Data**

Teknik pengumpulan datanya adalah dengan memberikan tes kepada siswa. Tes diberikan untuk mengukur pengaruh desain pembelajaran inkuiri sosial terhadap keterampilan berpikir kritis. Alat tes di berikan kepada siswa setelah melalui uji validitas dan reliabilitas. Tes ini diberikan sebelum pembelajaran inkuiri sosial dan pembelajaran konvensional dilaksanakan dan postes diberikan sesudah pembelajaran dilakukan. Adapun pengumpulan data melalui pretes bertujuan untuk melihat kemampuan awal yang dimiliki siswa mengenai konsep materi yang akan diajarkan. Sedangkan posttes untuk mengetahui kemampuan siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

Langkah-langkah yang diperlukan untuk analisis data penelitian khususnya berkaitan dengan hipotesis penelitian dapat dilihat pada gambar berikut;



Keterangan



: Atau



: dan

**Gambar 3.2**  
**Alur Analisis Data**  
**(diadopsi dari Prabawanto (2013, hlm .99))**

Pada penelitian ini data yang diolah adalah data kuantitatif. Data kuantitatif ini didapatkan dari hasil uji instrument tes yang berupa data hasil pretes serta posttes dan *N-Gain*.

**1. Teknik Analisis Data tentang Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol**

Analisis data tentang keterampilan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dilakukan untuk mengetahui berapa besar keterampilan berpikir kritis siswa kelas kontrol ketika sebelum mendapatkan pembelajaran konvensional atau kemudian kita kenal dengan hasil data pretes. Data pretest ini akan dikonversi menjadi nilai yang setara dengan rentang nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), jika skor pretes berbentuk puluhan kemudian KKM di sekolah itu pada pelajaran IPS berbentuk satuan atau puluhan maka nilai skor pretes dikonversi menggunakan rumus;

$$NP = \frac{\bar{x} \text{ skor}}{\text{Skor maks}} \times 10 / 100$$

Keterangan:

NP : Nilai Pretest

$\bar{x}$  skor : Skor rata-rata pretes

Skor maks : Skor maksimal yang ditentukan

10/100 : Angka Pengali yang disesuaikan dengan rentang nilai KKM

Dari hasil pengolahan data pretes akan didapatkan kesimpulan apakah keterampilan berpikir kritis dikelas kontrol berada di atas nilai KKM atau di bawah nilai KKM mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di kelas tersebut.

**2. Teknik Analisis Data tentang Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen**

Analisi data tentang keterampilan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri sosial dilakukan untuk mengetahui berapa besar keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen ketika sebelum mendapatkan

pembelajaran inkuiri sosial atau kemudian kita kenal dengan hasil data pretes. Data pretest ini akan di konversi menjadi nilai yang setara dengan rentang nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), jika skor pretes berbentuk puluhan kemudian KKM di sekolah itu pada pelajaran IPS berbentuk satuan atau puluhan maka nilai skor pretes dikonversi menggunakan rumus;

$$NP = \frac{\bar{x} \text{ skor}}{\text{Skor maks}} \times 10 / 100$$

Keterangan:

NP : Nilai Pretest

$\bar{x}$  skor : Skor rata-rata pretes

Skor maks : Skor maksimal yang ditentukan

10/100 : Angka Pengali yang disesuaikan dengan rentang nilai KKM

Dari hasil pengolahan data pretes akan didapatkan kesimpulan apakah keterampilan berpikir kritis dikelas eksperimen berada di atas nilai KKM atau di bawah nilai KKM mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) pada kelas tersebut.

Setelah data mengenai keterampilan berpikir kritis diperoleh, maka dilakukan analisis deskriptif terhadap data tersebut sehingga dapat diukur rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa baik sebelum dikenai tindakan maupun setelah dikenai tindakan. Berikut ini merupakan klasifikasi keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPS menggunakan skala 0-100:

**Tabel 3. 12**  
**Skala Kategori Keterampilan Berpikir Kritis Siswa**

No.	Skala Penilaian	Kategori Keterampilan Siswa
1.	80,01 sampai 100	Sangat Tinggi
2.	60,01 sampai 80,00	Tinggi
3.	40, 01 sampai 60,00	Sedang
4.	20,01 sampai 40,00	Rendah
5.	0 sampai 20,00	Sangat Rendah

Deskripsi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPS adalah sebagai berikut:

- a. 80,01 sampai 100, keterampilan berpikir kritis sangat tinggi dengan kriteria mencakup: mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah dengan sangat akurat, mampu merancang jawaban disertai dengan alasan yang jelas, logis dan sistematis, mampu membuat kesimpulan dan menentukan tindakan dengan tepat;
- b. 60,01 sampai 80,00 keterampilan berpikir kritis tinggi dengan kriteria mencakup: mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah dengan tepat, mampu merancang jawaban disertai dengan alasan yang logis namun kurang sistematis, mampu membuat kesimpulan dan menentukan tindakan dengan tepat;
- c. 40,01 sampai 60,00 keterampilan berpikir kritis sedang dengan kriteria mencakup: mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah, mampu merancang jawaban dengan benar disertai dengan alasan sederhana, mampu membuat kesimpulan dan menentukan tindakan dengan alur berpikir yang sederhana;
- d. 20,01 sampai 40,00 keterampilan berpikir kritis rendah dengan kriteria mencakup: mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah secara sederhana, mampu merancang sebagian jawaban dengan benar namun alasan yang dikemukakan kurang tepat, kesimpulan dan tindakan yang dibuat kurang tepat dan tidak lengkap;
- e. 0 sampai 20,00 keterampilan berpikir kritis sangat rendah dengan kriteria mencakup: belum mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah, tidak dapat merancang jawaban dengan benar, tidak dapat membuat kesimpulan dan menentukan tindakan.

**3. Teknik Analisis Data tentang Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum Mendapatkan Tindakan (Pretes), Setelah Mendapatkan Tindakan (Postes), Pengelompokkan Berdasarkan Jenis Kelamin, serta Perhitungan Indeks Gain**

Tahapan yang digunakan dalam melakukan analisis data penelitian meliputi: Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Perbedaan Dua Rata-Rata, dan Perhitungan Indeks Gain.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data skor pretes dari kedua kelompok berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan *SPSS 20.0 for window* dengan menggunakan uji statistik *Shaphiro-Wilk* pada taraf signifikansi 0,05, dengan rumusan hipotesis uji normalitas :

$H_0$  : Data sample berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Data sample berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria normalitas data sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan 0,05 maka  $H_0$  diterima
- 2) Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi sample-sampelnya homogen atau tidak homogen antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji homogenitas ini menggunakan uji *Levene's test* dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian sebagai berikut :

1) Jika nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan 0,05 maka  $H_0$  diterima

1) Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak.

#### a. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji Perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata data *pretes* secara signifikan antara kedua kelas penelitian. Untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata dibuktikan dengan menggunakan rumus uji t sebagai berikut (Walpole, 1995: 305) :

$$t = \frac{\bar{X}_{e1} - \bar{X}_{k1}}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_{e1}} + \frac{1}{n_{k1}}\right) \left(\frac{(n_{e1} - 1)s_{e1}^2 + (n_{k1} - 1)s_{k1}^2}{n_{e1} + n_{k1} - 2}\right)}}$$

dengan:

$\bar{x}_{e1}$	= mean pada kelompok eksperimen
$s_{e1}^2$	= nilai variansi pada kelompok eksperimen
$n_{e1}$	= banyak siswa pada kelompok eksperimen
$\bar{x}_{k1}$	= mean pada kelompok kontrol
$s_{k1}^2$	= nilai variansi pada kelompok kontrol
$n_{k1}$	= banyak siswa pada kelompok kontrol.

Kriteria keputusannya adalah  $H_0$  ditolak jika:  $t_{hit} < -t_{\frac{\alpha}{2}}$  atau  $t_{hit} > t_{\frac{\alpha}{2}}$

dengan  $db = n_k + n_e - 2$ .

Jika kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji *t sample independen* menggunakan *SPSS 20.0 for windows*. Jika kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan tidak homogen maka, pengujian hipotesis dilakukan *uji t' sample independen* menggunakan *SPSS 20.0 for windows*. Jika data yang diperoleh tidak normal, maka tidak dilakukan uji homogenitas namun langsung ke uji uji perbedaan dua rata-rata *non parametrik Mann-whitney* menggunakan *SPSS 20.0 for windows*. Dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, maka kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan 0,05 maka  $H_0$  diterima
- 2) Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak.

#### **b. Perhitungan Indeks Gain**

Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang terjadi sebelum dan sesudah pemberian pembelajaran dengan desain pembelajaran konvensional maupun dengan desain pembelajaran inkuiri sosial dihitung dengan rumus *g-factor (N-Gains)* dengan rumus;

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

Keterangan:

$S_{post}$  = skor postes

$S_{pre}$  = skor pretes

$S_{maks}$  = skor maksimum

Setelah data *N-Gain* didapatkan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dilakukan proses pengujian normalitas dan homogenitas. Jika kedua data normal dan homogen dilanjutkan dengan uji t namun jika data yang diperoleh normal namun tidak homogen dilanjutkan dengan uji  $t'$  dan jika data yang diperoleh tidak normal maka langsung dilakukan uji *non parametrik Mann Whitney* menggunakan *SPSS 20.0 for windows*. Hasil perhitungan gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake dalam Meltzer (1999) yaitu:

**Tabel 3.13**  
**Klasifikasi Skor Gain**

Besar g	Interpretasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah