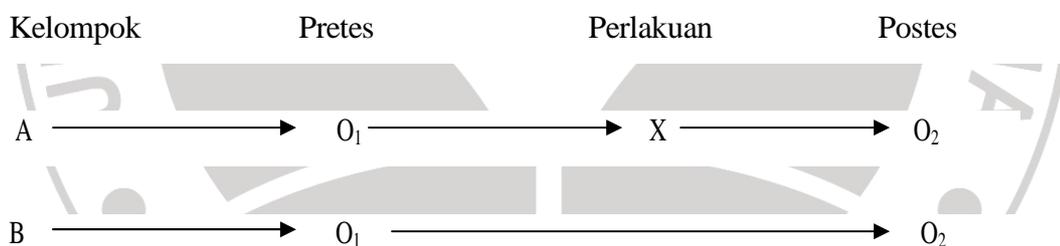


### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dimana sampel penelitian tidak dikelompokkan secara acak, tetapi menerima keadaan sampel apa adanya (Ruseffendi, 2006: 2). Adapun desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*non-equivalent groups pretest-posttest design*". Dimana desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Menurut Schumacher (2001:342), desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

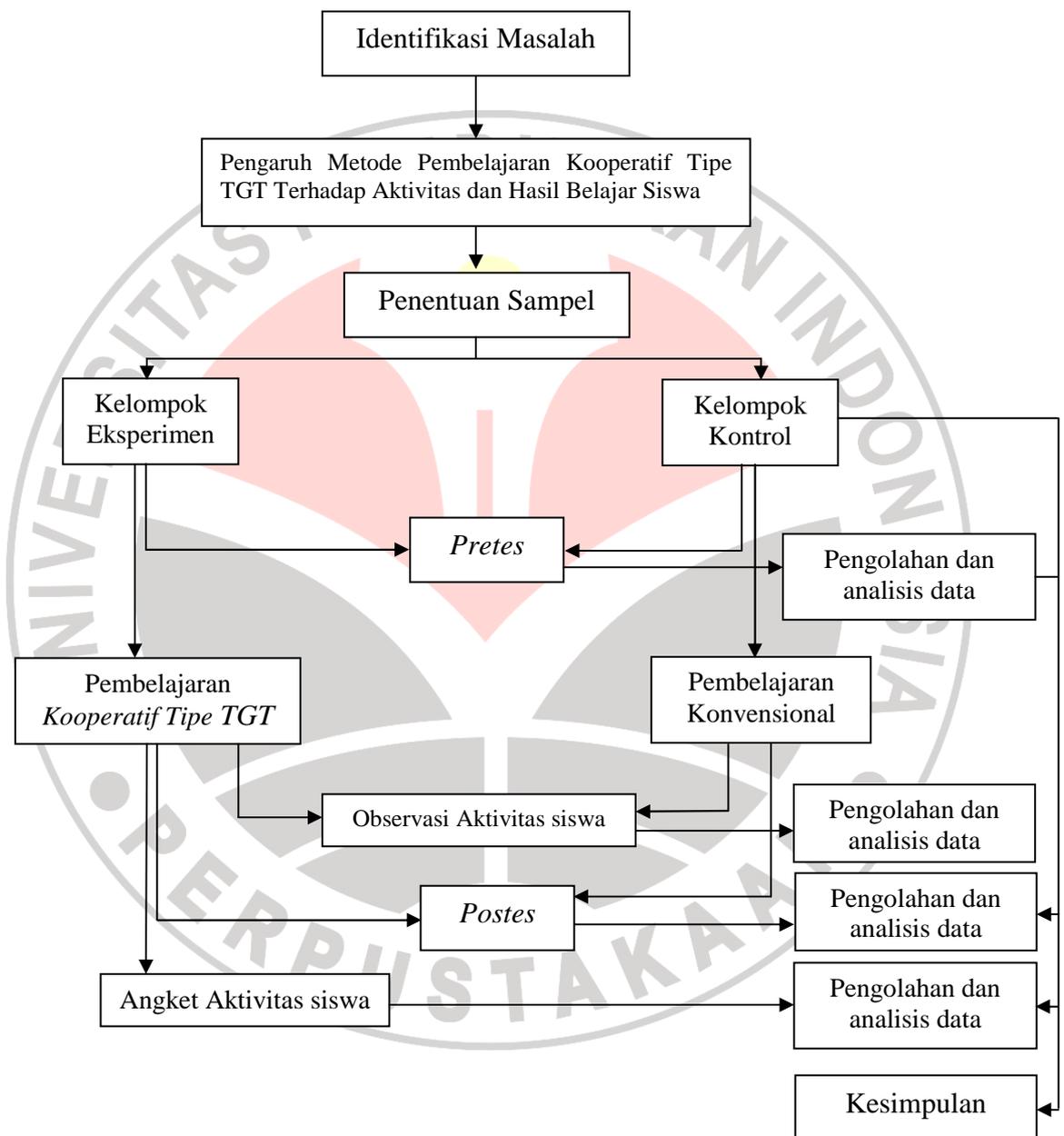


Gambar 3.1: Desain Penelitian

- A = Kelompok Eksperimen yang mendapat perlakuan
- B = Kelompok Kontrol
- O<sub>1</sub> = Tes awal sebelum perlakuan diberikan pada kelompok eksperimen
- O<sub>2</sub> = Tes akhir setelah perlakuan diberikan pada kelompok eksperimen
- X = Perlakuan menggunakan model kooperatif tipe TGT

## B. Alur Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam mewujudkan desain penelitian tersebut ditunjukkan dalam alur penelitian pada gambar dibawah ini:



**Gambar 3.2. Diagram Alur Proses Penelitian**

### C. Sampel Penelitian

Arikunto, (1998: 117) mengatakan “Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”. Sugiyono (1997: 57) memberikan pengertian: “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dari dua pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang diteliti (Akdon, 2008: 98).

Teknik penarikan sampel atau teknik sampling adalah suatu cara untuk mengambil sampel yang representatif dari populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purpose sampling* (sampling pertimbangan), yaitu teknik sampling yang digunakan jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu (Akdon, 2008: 105).

Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas V (Arofah) SD Muhammadiyah Kecamatan Pringsewu Tanggamus sebanyak 32 siswa sebagai kelompok eksperiman, sedangkan sebagai kelompok kontrol adalah siswa kelas V (Marwah) SD Muhammadiyah Kecamatan Pringsewu Tanggamus sebanyak 32 siswa.

Faktor yang mendasari pemilihan sampel penelitian, antara lain:

1. SD Muhammadiyah Pringsewu dan SDN I Pringsewu merupakan salah satu sekolah unggulan di Kecamatan Pringsewu.

2. Letak sekolah dekat dengan rumah peneliti, sehingga mudah dijangkau dan memudahkan dalam komunikasi.
3. Kesiediaan guru kelas V sebagai mitra peneliti.

#### **D. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Pringsewu Kabupaten Tanggamus Lampung yang berlokasi di Jl. Jenderal Sudirman No. 27 Pringsewu Tanggamus 35373, Telp. (0729) 21156 dengan akreditasi A.

#### **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan observasi dan wawancara dengan guru yang mengajar IPS untuk memperoleh informasi tentang penggunaan model pembelajaran.

Peneliti mengadakan observasi pada tanggal 5 (kelas eksperimen) dan 6 (kelas kontrol) Pebruari 2009 dengan memberikan pokok bahasan “Perjuangan Para Tokoh Daerah dalam Melawan Penjajah” .

Sebelum mulai memberikan materi baru terlebih dahulu memberikan apersepsi untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa. Dilanjutkan dengan memberikan materi “Perjuangan Para Tokoh Daerah dalam Melawan Penjajah”. Dalam penyampaiannya guru menggunakan metode ceramah, dan tanya jawab lalu diakhiri dengan memberikan tes awal (*pretes*).

2. Bersama guru menyepakati penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dalam pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru bersangkutan, peneliti bertugas sebagai observer dan partner guru, pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

Hasil observasi awal pembelajaran IPS sebelum tindakan, didiskusikan dengan guru kelas. Peneliti, memberikan saran, lalu menjelaskan suatu metode yang dianggap dapat membangkitkan aktivitas siswa, yaitu metode pembelajaran kooperatif . Setelah dipahami dan tercapai kesepakatan untuk menggunakan metode pembelajaran kooperatif pada pembelajaran IPS berikutnya untuk kelas eksperimen dan menggunakan satu kelas kontrol dengan metode konvensional.

3. Memperkenalkan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dan memberikan *training* pada guru yang bersangkutan.

Diskusi dilanjutkan dengan pendalaman materi metode pembelajaran kooperatif yang akan diterapkan dalam penelitian, yaitu metode pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dilanjutkan dengan penyusunan rencana pembelajaran, Lembar Aktivitas Siswa (LAS), soal tes hasil belajar, angket sikap siswa, pedoman wawancara dan observasi. Selanjutnya soal tes diujicobakan pada siswa kelas V sekolah dasar tahun pelajaran 2007/2008 yang telah mempelajari pokok bahasan “Perjuangan Para Tokoh Daerah dalam Melawan Penjajah”. Ujicoba yang diadakan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas soal tes.

4. Menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *TGT* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Setelah susun rencana pembelajaran , Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan metode kooperatif tipe *TGT*, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional/biasa.

5. Melakukan observasi dan analisis data observasi aktivitas siswa

Kegiatan observasi dan analisis aktivitas siswa dilakukan setiap kali pertemuan, dalam penelitian ini dilaksanakan selama tiga minggu/pertemuan (9x35 menit).

6. Memberikan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
7. Melakukan analisis data kuantitatif dengan menggunakan uji-t terhadap rerata skor pretes dan rerata skor postes
8. Memberikan angket dan analisis data aktivitas siswa
9. Mendokumentasikan kegiatan pembelajaran

#### **F. Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket adalah pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan. Di samping itu, responden mengetahui informasi tertentu yang diminta (Akdon, 2008: 131).

Angket digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur aktivitas siswa selama dalam pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif tipe TGT. Angket untuk mengukur aktivitas siswa dengan menggunakan *Skala Guttman*, yaitu skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan

konsisten. *Skala Guttmen* yang digunakan dalam bentuk checklist. Jawaban responden berupa skor tertinggi bernilai (1) dan skor terendah bernilai (0).

**Tabel 3.1. Kisi-Kisi Angket Aktivitas Siswa**

Aspek	Sub Aspek	Indikator	No. Item
Aktivitas Siswa	Aktivitas visual	Memperhatikan penjelasan guru	1
		Memperhatikan penjelasan teman	2
		Mengamati kelompok lain bekerja	3
		Membacakan hasil pekerjaan	4
	Aktivitas lisan	Berdiskusi dengan sesama siswa	5
		Berdiskusi antara siswa dengan guru	6
		Bertanya kepada guru	7
		Bertanya kepada teman	8
		Memberi saran/masukan	9
		Memberikan interupsi/sanggahan	10
	Aktivitas mendengarkan	Mendengarkan penjelasan guru	11
		Mendengarkan penjelasan teman	12
		Mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok	13
	Aktivitas menulis	Menulis hal-hal yang relevan dengan pembelajaran	14
		Menulis laporan hasil diskusi	15
		Mengerjakan tes	16
	Aktivitas mental	Mengerjakan LAS	17
		Membuat keputusan/menjawab pertanyaan	18
		Mengingat materi yang diajarkan	19
		Berada dalam tugas kelompok	20
	Aktivitas Emosional	Melakukan perilaku yang tidak relevan dengan pembelajaran	21
		Berani tampil di depan kelas	22
		Menghargai pendapat teman	23
		Menghargai hasil keputusan kelompok	24
		Menyenangi pembelajaran	25

Selain pengambilan data aktivitas siswa melalui angket juga dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa, tujuannya agar data yang diperoleh melalui angket tidak bias. Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung kepada obyek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Apabila obyek penelitian bersifat perilaku dan tindakan manusia, fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar), proses kerja dan penggunaan responden kecil (Akdon, 2008: 136). Selanjutnya Sutrisno Hadi (1986) dalam Sugiono, 2008: 203 mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Salah satu kegiatan pengumpulan data dalam penelitian ini adalah mengguna observasi terhadap aktivitas siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TGT dan pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana perbedaan aktivitas siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan aktivitas siswa menggunakan metode konvensional.

## 2. Tes Hasil Belajar

Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar yang berupa peningkatan pemahaman kognitif siswa, yang dilakukan dengan *pretes* dan *postes* sebelum dan sesudah metode pembelajaran kooperatif Tipe TGT diterapkan dengan indikator kemampuan pengetahuan, pemahaman dan penerapan siswa dalam belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di Sekolah Dasar (SD). Tes dilakukan melalui bentuk soal pilihan ganda (*multiple choice*) 4 opsi (A, B, C dan D) berjumlah 25 butir soal.

**Tabel 3.2. Kisi-Kisi Soal Pilihan Ganda**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>No Soal</b>	<b>Taksonomi Bloom</b>	<b>Jwb</b>
Menghargai peranan tokoh pejuang dan masyarakat dalam mempersiapkan dan mempertahankan kemerdekaan Indonesia	Mendeskripsikan perjuangan para tokoh pejuang pada masa penjajahan Belanda dan Jepang	Mengidentifikasi kedatangan bangsa asing ke Nusantara	1 2 3	Pengetahuan Pemahaman Pengetahuan	C C A
		Menjelaskan penyebab jatuhnya Nusantara ke tangan Belanda	4 5	Pemahaman Pemahaman	C D
		Mengatasi penjajahan	6	Penerapan	D
		Mengidentifikasi sistem kerja paksa dan tanam paksa	7 8	Pengetahuan Pengetahuan	A C
		Menjelaskan penyebab kesengsaraan rakyat	9 10	Pemahaman Pemahaman	C B
		Mengatasi kesengsaraan rakyat	11 12	Penerapan Penerapan	D C
		Mengidentifikasi perjuangan para tokoh daerah	13 14 15	Pengetahuan Pengetahuan Pengetahuan	A C A
		Menjelaskan penyebab kekalahan para tokoh daerah	16 17	Pemahaman Pemahaman	B A
		Menghargai jasa para tokoh perjuangan	18	Penerapan	C
		Mengidentifikasi pendudukan Jepang di Indonesia	19 20 21	Pengetahuan Pengetahuan Pengetahuan	A A D
		Menjelaskan kemunduran Jepang	22	Pemahaman	B
		Menjelaskan kekejaman Jepang	23 24	Pemahaman Pemahaman	A B
		Usaha-usaha mengusir penjajah	25	Penerapan	B

## G. Uji Instrumen Soal Tes Hasil Belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa diperoleh melalui tes. Soal tes harus memenuhi syarat valid (sahih), memiliki taraf kemudahan, memiliki daya pembeda dan reliabel. Adapun rumus-rumus yang digunakan untuk keperluan pengujian kesahihan tes di atas adalah :

### 1. Tingkat Kemudahan

Untuk melihat tingkat kemudahan butir soal dengan menggunakan persamaan:

$$P = \frac{B}{J_s} \quad (\text{Arikunto, 2003})$$

Keterangan: P = Indeks kemudahan

B = Banyak siswa yang menjawab soal itu benar

J<sub>s</sub> = Jumlah seluruh siswa

Kriteria: P = 0,00 : Soal sangat sukar

0,00 < P ≤ 0,30 : Soal sukar

0,30 < P ≤ 0,70 : Soal sedang

0,70 < P ≤ 1,00 : Soal mudah

Tabel 3.3. Rekap Hasil Uji Tingkat Kemudahan Soal Pilihan Ganda

No	Keterangan	Rentang	Jumlah	%
1	Sangat sukar	P= 0,00		
2	Sukar	0,00 < P ≤ 0,30	1	4
3	Sedang	0,30 < P ≤ 0,70	8	32
4	Mudah	0,70 < P ≤ 1,00	16	64
	Jumlah			100

Berdasarkan hasil uji tingkat kemudahan, diperoleh data soal pilihan ganda yang menunjukkan tingkat kemudahan kategori sukar 1 soal (4%), sedang 8 soal (32%) dan mudah (16%).

## 2. Daya Pembeda Tes

Perhitungan daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (\text{Arikunto, 2003})$$

Keterangan:

D = Daya pembeda

$J_A$  = Jumlah siswa kelompok atas

$J_B$  = Jumlah siswa kelompok bawah

$B_A$  = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A$  = Proporsi jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = Proporsi jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar.

Kriteria:

$DP \leq 0,10$  : sangat jelek

$0,10 < DP \leq 0,20$  : jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$  : cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$  : baik

$0,70 < DP \leq 1,00$  : sangat baik

Tabel 3.4. Rekap Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pilihan Ganda

No	Keterangan	Rentang	Jumlah	%
1	Sangat jelek	$DP \leq 0,10$	1	4
2	Jelek	$0,10 < DP \leq 0,20$	2	8
3	Cukup	$0,20 < DP \leq 0,40$	1	4
4	Baik	$0,40 < DP \leq 0,70$	20	80
5.	Sangat baik	$0,70 < DP \leq 1,00$	1	4
	Jumlah		25	100

Berdasarkan hasil uji daya pembeda diperoleh data soal pilihan ganda menunjukkan soal yang daya pembedanya sangat jelek 1 soal (4%), jelek 2 soal (8%), cukup 1 soal (4%), baik 20 soal (80%) dan sangat baik 1 soal (4%).

### 3. Uji Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan dan kevalidan suatu alat ukur atau instrumen penelitian. Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur itu mampu mengukur apa yang akan diukur pada penelitian. (Singarimbun, 1995:). Alat ukur yang absah akan mempunyai validitas yang tinggi, begitu pula sebaliknya. Untuk menguji validitas alat ukur atau instrumen penelitian, terlebih dahulu dicari nilai (harga) korelasi dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* (PPM), sebagai berikut:

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

Dimana :  $r_s$  : Koefisien korelasi

$n$  : Jumlah responden

$Y$  : Jumlah skor total seluruh system

$X$  : Jumlah skor tiap item

Kemudian validatas itu ditafsirkan berdasarkan kriteria sebagai berikut,

(Arikunto, 2003) :

$r < 0,20$  = sangat rendah

$0,20 \leq r < 0,40$  = rendah

$0,40 \leq r < 0,60$  = sedang

$0,60 \leq r < 0,80$  = tinggi

$r \geq 0,80$  = sangat tinggi

Kemudian nilai  $r_s$  diuji dengan uji  $t$ , untuk memberikan taraf signifikansinya, dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Setelah nilai korelasi ( $t_{hitung}$ ) didapat, kemudian nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Kaidah keputusan adalah:

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah valid
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah tidak valid.

Tabel 3.5. Rekap Hasil Uji Validitas Soal Pilihan Ganda

No	Keterangan	Rentang	Jumlah	%
1	Sangat rendah	$r < 0,20$	-	
2	Rendah	$0,20 \leq r < 0,40$	-	
3	Sedang	$0,40 \leq r < 0,60$	5	20
4	Tinggi	$0,60 \leq r < 0,80$	18	72
5.	Sangat tinggi	$r \geq 0,80$	2	8
	Jumlah		25	100

Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh data semua soal pilihan ganda dinyatakan valid. Tingkat validitas data menunjukkan tingkat validitas rendah dan sangat rendah tidak ada, tingkat sedang 5 soal (20%), tingkat tinggi 18 soal (72%) dan tingkat sangat tinggi 2 soal (8%).

#### 4. Reliabilitas

Suatu instrument dikatakan reliabilel, jika dalam dua kali atau lebih pengevaluasian dengan dua atau lebih instrumen yang ekuivalen hasilnya akan serupa pada masing-masing pengetesan (Ruseffendi, 1996: 142). Uji reliabilitas diperlukan untuk melengkapi syarat validnya sebagai alat evaluasi. Untuk mengetahui apakah sebuah tes memiliki realibilitas tinggi, sedang atau rendah dilihat dari nilai koefisien realibilitasnya.

Suatu alat ukur (instrumen) memiliki reliabilitas yang baik bila alat ukur itu memiliki konsistensi yang handal walaupun dikerjakan oleh siapapun (dalam level yang sama), di manapun dan kapanpun berada.

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas, kemudian ditafsirkan dan diinterpretasikan mengikuti interpretasi menurut J.P. Guilford (Suherman dan Sukjaya, 1990:177), yaitu:

$r \leq 0,20$	sangat rendah ( <i>SR</i> )
$0,20 < r \leq 0,40$	rendah ( <i>RD</i> )
$0,40 < r \leq 0,70$	sedang ( <i>SD</i> )
$0,70 < r \leq 0,90$	tinggi ( <i>TG</i> )
$0,90 < r \leq 1,00$	sangat tinggi ( <i>ST</i> )

Jika nilai korelasi telah diperoleh, maka untuk menghitung reliabilitas soal dapat menggunakan rumus Spearman Brown, yaitu:  $r_{11} = \frac{2r_{xy}}{1+r_{xy}}$ . Nilai  $r_{11}$  kemudian dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk = 30 - 2$ . Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel dan jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel (Akdon dan Hadi, 2005: 153).

Berdasarkan hasil uji coba instrumen soal pilihan ganda untuk mengukur reliabilitas diperoleh data seperti pada tabel 3.5. berikut ini:

Tabel 3.6. Rekap Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

No	Keterangan	Rentang	Jumlah	%
1	Sangat rendah	$r < 0,20$	-	
2	Rendah	$0,20 \leq r < 0,40$	-	
3	Sedang	$0,40 \leq r < 0,60$	5	20
4	Tinggi	$0,60 \leq r < 0,80$	18	72
5.	Sangat tinggi	$r \geq 0,80$	2	8
	Jumlah		25	100

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diperoleh data semua soal pilihan ganda dinyatakan reliabel. Tingkat validitas data menunjukkan tingkat validitas rendah dan sangat rendah tidak ada, tingkat sedang 5 soal (20%), tingkat tinggi 18 soal (72%) dan tingkat sangat tinggi 2 soal (8%).

## H. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, pengembangan ketrampilan kooperatif siswa saat pembelajaran berlangsung diamati oleh peneliti sebagai observer. Observasi

dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan yang berisi ketrampilan kooperatif yang diambil dari Fladers dalam Hopkins (1993). Aktivitas yang diamati saat pembelajaran menggunakan model *cooperative class experiment* tipe TGT ini adalah pada saat siswa diskusi dalam kelompok masing-masing.

Nilai aktivitas dikonversikan dengan menentukan kriteria sebagai dasar untuk melakukan konversi nilai berdasarkan tabel 3.6 berikut:

**Tabel 3.7. Kriteria Nilai Aktivitas Siswa**

No.	Keterangan	Persentase aktivitas (%)	Nilai Konversi
1	Baik	2.45 – 3.0 (81.7% - 100%)	3
2	Cukup	1.45 – 2.44 (48.3% - 81.3%)	2
3	Kurang	0.0 – 1.44 (0% - 48%)	1

( Suherman; 2001).

Pengolahan data hasil belajar IPS siswa secara garis besar dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 12. Data primer dan hasil tes siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pendekatan *Pembelajaran Kooperatif* Tipe TGT, dianalisa dengan cara membandingkan skor *pretes* dan *postes*.

Pengolahan dan analisis data dengan menggunakan uji statistik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menguji Normalitas data hasil penelitian menggunakan program SPSS versi

Kriteria Pengujian:

- Jika nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka distribusi data tidak normal.
- Jika nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka distribusi data normal

2. Menguji homogenitas tes hasil belajar IPS

Menguji homogenitas tes hasil belajar IPS digunakan uji - F, dengan menggunakan program SPSS versi 12.

Kriteria Pengujian:

- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka keputusannya adalah homogen.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka keputusannya adalah tidak homogen.

Rumus df atau db =  $n_1 + n_2 - 2$

3. Uji t

Tujuan Uji t dua vareabel bebas adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua vareabel, yaitu nilai hasil pretes kelas eksperimen dan nilai hasil pretes kelas kontrol. Gunanya adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikasi hasil penelitian yang berupa perbandingan dua rata-rata sampel. (Akdon, 2007: 145).

Uji t dilaksanakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar IPS siswa yang dilihat dalam data nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menguji apakah terdapat perbedaan rata-rata skor pretes kelas eksperimen

dan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan uji-t dengan hipotesis pengujian sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika harga  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , berarti hipotesis  $H_0$  diterima, dan

Jika harga  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , berarti hipotesis  $H_0$  ditolak

Kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji-t dengan menggunakan program SPSS versi 12.

Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji- $t^1$ , dan dirumuskan sebagai berikut, Sudjana (1996: 241),

$$t^1 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka pengujinya menggunakan uji nonparametrik yaitu uji Mann-Whitney. Uji Mann-Whitney digunakan karena variabel dalam penelitian saling bebas.

Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain faktor (N-Gain) dengan rumus.

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \quad (\text{Meltzer, 2002})$$

Keterangan:

$S_{post}$  : Skor postes

$S_{pre}$  : Skor pretes

$S_{maks}$  : Skor maks ideal

Kriteria tingkatan Gain adalah:

**Tabel 3.8. Kategori Tingkat Gain**

Batasan	Kategori
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Sedang
$g < 0.3$	Rendah

Nilai hasil belajar siswa dikategorikan dengan berpatokan pada kriteria berikut; standar sepuluh (0-10) dan standar empat (1-4) atau dengan huruf (A-B-C-D) seperti tertera dalam tabel 3.8. berikut:

**Tabel. 3.9. Kriteria Nilai Konversi Hasil Belajar**

Skor mentah	Nilai Konversi		
	Standar huruf	Standar 10	Standar 4
23-25	A	9	4
20-22	B	8	3
18-20	C	7	2
16-17	D	6	1
Kurang dari 15	(gagal)	(gagal)	(gagal)
		Nilai 10 bila mencapai 25	

(Sudjana, 2008 : 119)

Standar nilai yang digunakan dalam penelitian ini adalah standar sepuluh (0-10). Nilai yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai sebagai berikut:

**Tabel. 3.10. Kriteria Interpretasi Nilai Hasil Belajar Didalam Rapor**

No	Nilai	Kriteria
1.	10	Istimewa
2.	9	Baik sekali
3.	8	Baik
4.	7	Lebih dari cukup
5.	6	Cukup
6.	5	Hampir cukup
7.	4	Kurang
8.	3	Kurang sekali
9.	2	Buruk
10.	1	Buruk sekali