

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Desain Penelitian

Untuk mempelajari dan mengkaji pendekatan metode pembelajaran berbasis masalah sosial dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepekaan sosial siswa sekolah dasar, maka penelitian ini dilakukan dalam sebuah studi eksperimen kuasi, dengan menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2006:86-88; Schumacher & Mc.Millan, 2001:342-342).

Data penelitian ini berupa data kuantitatif, yaitu skor pretes dan postes pemahaman konsep sebelum dan setelah pembelajaran, data kualitatif berupa aktivitas belajar siswa yang diperoleh melalui observasi. Kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran dengan pembelajaran berbasis masalah sosial dalam kelompok belajar kecil dan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran klasikal. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen kuasi dengan *nonequivalent group pretest-posttest design* (Schumacher & Mc.Millan, 2001: 342). Bagan rancangannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1. Disain Penelitian**

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

Keterangan:

**T<sub>1</sub>** = adalah pretes, yang fungsinya untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran.

**T<sub>2</sub>** = adalah postes, yang fungsinya untuk mengukur kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran.

**X<sub>1</sub>** = adalah perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran berbasis masalah sosial dalam kelompok belajar kecil.

**X<sub>2</sub>** = adalah perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran klasikal, yaitu pembelajaran dengan metode ceramah.

### **B. Subjek Penelitian**

Objek penelitian adalah siswa kelas V SDN Tikukur 2 dan 4 yang terdiri dari 2 kelas. Kelas V SDN Tikukur 2 menjadi kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran berbasis masalah sosial dalam kelompok belajar kecil, dan kelas V SDN Tikukur 4 menjadi kelompok kontrol dengan mendapat perlakuan metode pembelajaran biasa (klasikal), yaitu pembelajaran dengan metode ceramah.

### **C. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya**

Untuk memperoleh data baik kualitatif maupun kuantitatif, dalam penelitian ini digunakan tiga macam instrumen, yaitu:

1. Soal tes, untuk kepentingan observasi kemampuan awal dan akhir.
2. Lembar observasi, digunakan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

3. Angket yang dimaksud adalah angket tertutup, pertanyaan-pertanyaan yang dibuat dalam angket merupakan penjabaran dari indikator variabel kepekaan sosial, sehingga dengan demikian data yang diperoleh akurat dan dapat menemukan jawaban dari permasalahan penelitian ini. Angket ini menggunakan skala Likert, setiap siswa diminta untuk menjawab suatu pertanyaan dengan jawaban sangat setuju (SS), Setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Untuk pertanyaan positif maka dikaitkan dengan nilai SS= 4, S = 3, TS = 2 dan STS = 1 dan sebaliknya.

### **1. Soal Tes**

#### **a. Penyusunan Tes**

Bahan tes diambil dari materi pelajaran IPS kelas V dengan mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yaitu pokok bahasan Jenis-jenis Usaha dan Kegiatan Ekonomi di Indonesia. Kisi-kisi soal yang dipakai menggunakan format yang terdiri dari Materi Pembelajaran, Indikator, Nomor Soal, Tingkat Kesukaran, dan Jumlah Soal. Tes terdiri dari 6 butir soal berbentuk Uraian. Penyusunan soal diawali dengan pembuatan kisi-kisi soal, kemudian menulis soal dan kunci jawaban. Skor yang diberikan pada setiap jawaban siswa ditentukan berdasarkan pedoman penskoran. Skor maksimum ideal (SMI) pada suatu butir soal ditentukan berdasarkan tahapan-tahapan yang harus dilalui pada soal tersebut.

Untuk memperoleh soal tes yang baik, maka soal-soal tes tersebut diujicoba, agar dapat diketahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Dalam hal ini uji kepatutan soal tersebut dilakukan di sekolah lain dengan tingkat kelas yang sama.

### a.1 Validitas Empiris

Validitas empiris yang akan dihitung untuk menentukan tingkat kehandalan soal adalah validitas bandingan (*concurrent validity*). Dalam penentuan tingkat validitas butir soal digunakan korelasi *product moment Pearson* dengan mengkorelasikan antara skor yang didapat siswa pada suatu butir soal dengan skor total yang didapat. Rumus yang digunakan :

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

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi  $r_{XY}$  digunakan kriteria Ruseffendi (1994: 144) berikut ini:

$0,80 < r_{XY} \leq 1,00$  : 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

$r_{XY} \leq 0,20$  : sangat rendah

Untuk lebih meyakinkan, harga koefisien korelasi  $r$  dikonsultasikan pada tabel harga kritik  $r$  *product moment*, dengan mengambil taraf signifikan 0,01, sehingga didapat kemungkinan interpretasi :

- Jika  $r_{\text{hit}} \leq r_{\text{kritik}}$  , maka korelasi tidak signifikan
- Jika  $r_{\text{hit}} > r_{\text{kritik}}$  , maka korelasi signifikan

Hasil perhitungan dan interpretasi yang berkenaan dengan validitas butir soal dalam penelitian ini dinyatakan pada Tabel 3.2. berikut:

**Tabel 3.2. Hasil Perhitungan dan Interpretasi  
Validitas Butir Soal**

No.Soa	r	Interpretasi r	Interpretasi Signifikansi untuk $r_{\text{tabel}(0,01)} = 0,487$
1	0,8904	Sangat Tinggi	Signifikan
2	0,9232	Sangat Tinggi	Signifikan
3	0,8796	Sangat Tinggi	Signifikan
4	0,8913	Sangat Tinggi	Signifikan
5	0,9512	Sangat Tinggi	Signifikan
6	0,9342	Sangat Tinggi	Signifikan

### a.2. Reliabilitas

Reliabilitas soal merupakan ukuran yang menyatakan tingkat keajegan atau kekonsistenan suatu soal tes. Untuk mengukur tingkat keajegan soal ini digunakan perhitungan *Alpha Cronbach*. Rumus yang digunakan dinyatakan dengan:

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

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir soal

$\sigma_t^2$  = varians total

Interpretasi nilai  $r_{11}$  mengacu pada pendapat Guilford (Ruseffendi, 1991: 191):

$r_{11} \leq 0,20$  reliabilitas : sangat rendah

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$  reliabilitas : rendah

$0,40 < r_{11} \leq 0,70$  reliabilitas : sedang

$0,70 < r_{11} \leq 0,90$  reliabilitas : tinggi

$0,90 < r_{11} \leq 1,00$  reliabilitas : sangat tinggi

Untuk lebih meyakinkan, nilai  $r_{11}$  juga dikonsultasikan pada tabel  $r$  *product moment*, dengan mengambil taraf signifikan 0,01, dengan kriteria:

- Jika  $r_{11} \leq r_{tabel}$ , maka instrumen tidak reliabel
- Jika  $r_{11} > r_{tabel}$ , maka instrumen reliabel

Untuk  $r_{11}$  negatif, berapapun nilainya, menunjukkan bahwa instrumen tidak reliabel.

Hasil perhitungan reliabilitas instrumen ini didapat:  $r_{11} = 0,9421$ , dengan interpretasi Sangat Tinggi atau Reliabel.

### a.3. Daya Pembeda

Karena banyak peserta tes 27 siswa, merupakan kelompok kecil (kurang dari 100), maka untuk perhitungan daya pembeda (DP), dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Para siswa didaftarkan dalam peringkat pada sebuah tabel
2. Dibuat pengelompokan siswa dalam dua kelompok, yaitu *kelompok atas* terdiri atas 50 % dari seluruh siswa yang mendapat skor tinggi dan *kelompok bawah* terdiri atas 50 % dari seluruh siswa yang mendapat skor rendah..

3. Daya pembeda ditentukan dengan:  $DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$

$S_A$  = jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$I_A$  = jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal yang diolah

Interpretasi nilai DP mengacu pada pendapat Ruseffendi, 1991: 203-204:

0,40 atau lebih	: sangat baik
0,30 – 0,39	: cukup baik, mungkin perlu diperbaiki
0,20 – 0,29	: minimum, perlu diperbaiki
0,19 ke bawah	: jelek, dibuang atau dirombak

**Tabel 3.3. Hasil Perhitungan dan Interpretasi Daya Pembeda**

No. Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,239	Minimum
2	0,208	Minimum
3	0,346	Cukup Baik
4	0,515	Sangat Baik
5	0,469	Sangat Baik
6	0,300	Cukup Baik

**a.4. Tingkat Kesukaran**

Tingkat Kesukaran (TK) pada masing-masing butir soal dihitung dengan menggunakan rumus :

$$TK = \frac{B}{N}$$

B = jumlah skor yang didapat siswa pada butir soal itu

N = jumlah skor ideal pada butir soal itu

Sementara kriteria interpretasi tingkat kesukaran digunakan pendapat Sudjana (1999: 137):

TK	Tingkat Kesukaran
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah



**Tabel 3.4. Hasil Perhitungan dan Interpretasi  
Tingkat Kesukaran Butir Soal**

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,3370	Sedang
2	0,3148	Sedang
3	0,4074	Sedang
4	0,3222	Sedang
5	0,2259	Sukar
6	0,2407	Sukar

Secara lengkap, hasil uji coba perangkat tes tersebut ditampilkan pada tabel 3.5 berikut:

**Tabel 3.5. Rekapitulasi Hasil uji Coba Tes Hasil Belajar**

No. Soal	Validitas		Reabilitas	Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Keputusan	
1	0,8904	ST	0,9421	ST	0,239	Min.	0,3370	Sd	Diperbaiki
2	0,9232	ST			0,208	Min.	0,3148	Sd	Diperbaiki
3	0,8796	ST			0,346	CB	0,4074	Sd	Dipakai
4	0,8913	ST			0,515	SB	0,3222	Sd	Dipakai
5	0,9512	ST			0,469	SB	0,2259	Sk	Dipakai
6	0,9342	ST			0,300	CB	0,2407	Sk	Dipakai

### **a. Angket**

Angket ini diberikan kepada siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sebelum dan setelah mereka melaksanakan pembelajaran. Skala sikap dalam penelitian ini terdiri dari pernyataan dengan 4 pilihan jawaban yang skornya, untuk pernyataan positif digunakan skor sebagai berikut: empat untuk SS (sangat setuju), tiga untuk S (setuju), dua untuk TS (tidak setuju), satu untuk STS (sangat tidak setuju). Sedangkan untuk pernyataan negatif digunakan skor sebaliknya yaitu: satu untuk SS (sangat setuju), dua untuk S (setuju), tiga TS (tidak setuju), empat untuk STS (sangat tidak setuju).

### **b. Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mengukur aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini dirancang khusus untuk digunakan pada kelompok penelitian yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah sosial dalam kelompok belajar kecil.

Secara terperinci, aktivitas siswa yang diamati terdiri dari delapan aspek yang meliputi keberadaan siswa dalam kelompok, memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru, mengerjakan lembar kerja, berdiskusi/bertanya antara siswa dengan guru, berdiskusi antar siswa, memperhatikan penjelasan teman, menulis hal-hal yang relevan dengan pembelajaran, dan berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran. Hasil pengamatan dinyatakan pada tiap aspek dinyatakan secara kualitatif dalam kategori:

B (baik) berarti aktivitas yang diamati sering terjadi

C (cukup) berarti aktivitas yang diamati kadang-kadang terjadi

K (Kurang) berarti aktivitas yang diamati jarang terjadi.

Untuk kepentingan pengolahan data, hasil penilaian aktivitas dalam kategori tersebut dikuantifikasikan ke dalam skor, dengan mengkonversikan: B menjadi 3, C menjadi 2, dan K menjadi 1.

Setelah menyelesaikan suatu observasi, masing-masing pengamat menghitung rata-rata tiap aspek kegiatan dari ketujuh skor kelompok. Hasil akhir pengamatan adalah rata-rata dari skor yang didapat kedua pengamat pada tiap aspek aktivitas. Hasil akhir tersebut juga dinyatakan dengan persentase terhadap skor maksimum.

#### **D. Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah *Social Problem Based Learning Methods* (Metode Pembelajaran Berbasis masalah sosial) dalam kelompok belajar kecil pada kelompok eksperimen dan pendekatan pembelajaran konvensional atau biasa diterapkan pada kelompok kontrol untuk bahan pembandingan.

#### **1. Skenario Pembelajaran Pada Kelompok Eksperimen**

Secara umum skenario pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen ini, terdiri dari 3 (tiga) tahap kegiatan, yakni:

1. Pendahuluan (selama 10 menit)
  - Pengelompokan siswa
  - Motivasi
  - Apersepsi
2. Kegiatan inti (selama 60 menit)
  - Pengajuan masalah sosial
  - Pengorganisasian siswa untuk belajar
  - Membimbing siswa dalam penyelesaian masalah sosial
  - Mengembangkan dan menyajikan hasil
  - Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah
3. Penutup (selama 20 menit)
  - Review
  - Penugasan.

Berbeda dengan kelompok eksperimen, pada kelompok kontrol pembelajaran tidak dikondisikan dalam belajar kelompok kecil. Diskusi antar siswa hanya dimungkinkan terjadi antar siswa sebangku, dan lembar kerja dibagikan per pasang siswa. Dalam hal ini kondisi kelas tetap dipertahankan dalam suasana klasikal, dan para siswa duduk berpasangan, secara bebas menentukan pasangannya tanpa intervensi guru.

## Contoh Kegiatan Pembelajaran Kelompok Eksprimen

### *Kelompok Eksprimen*

1. Metode Pembelajaran : Belajar Kelompok Kecil
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.
3. Sarana : Lembaran Kerja Siswa, Buku Paket
4. Pendekatan : *Social Problem Based Learning*
5. Langkah-Langkah Pembelajaran:
  - a. Kegiatan Pendahuluan (*10 Menit*)
    1. Guru mengkondisikan siswa dalam 7 kelompok belajar kecil yang masing-masing terdiri atas 4 atau 5 orang
    2. Guru memotivasi siswa melalui penjelasan keterkaitan materi kaidah pencacahan yang akan dipelajari terhadap kehidupan nyata para siswa
    3. Guru melakukan apersepsi yang bertujuan menggali kemampuan prasyarat siswa yang telah dimiliki siswa berkenaan dengan materi yang akan dipelajari
  - b. Kegiatan Inti (*60 Menit*)

#### Tahap 1: Mengajukan masalah sosial

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran

2. Guru membagikan LKS yang memuat situasi masalah sebagai bahan ajar.
3. Guru memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam melakukan aktivitas tahap-tahap pengembangan pembelajaran berbasis masalah dengan mengacu pada LKS dalam kelompoknya masing-masing.

Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar

4. Guru membantu siswa mengidentifikasi, mendefinisikan, dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan situasi masalah yang diajukan.

Tahap 3: Membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah sosial

5. Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan tahap-tahap pengembangan yang terdapat pada LKS (Selama diskusi berlangsung guru memantau kerja kelompok dengan berkeliling dan mengarahkan kelompok yang mengalami kesulitan).
6. Dengan teknik *scaffolding* guru membimbing siswa menuntaskan masalah sosial.

Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil

7. Guru mengamati dan membantu siswa dalam menyimpulkan hasil kerja kelompok.
8. Beberapa orang siswa mewakili kelompoknya masing-masing diminta untuk mempresentasikan hasil kelompoknya, sedang para siswa dari

kelompok lain memberikan tanggapan (*sharing ideas*). Dalam hal ini guru bertindak sebagai fasilitator dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada para siswa untuk berpendapat secara terbuka. Sebagai moderator, guru memandu jalannya diskusi kelas dan mengarahkan ke jawaban benar melalui proses negosiasi.

Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah sosial

9. Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses-proses yang telah dilakukan dalam investigasi masalah.

c. Kegiatan Penutup (20 Menit)

1. Review

Guru dan siswa secara bersama-sama membuat rangkuman materi pelajaran.

2. Penugasan

- a. Guru memberikan soal-soal latihan untuk diselesaikan secara individual berdasarkan informasi yang diperoleh dalam diskusi.
- b. Guru memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan di rumah secara individual.

## 2. Skenario Pembelajaran Pada Kelas Kontrol

Secara umum skenario pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen ini, terdiri dari 3 (tiga) tahap kegiatan, yakni:

### 1. Pendahuluan (selama 10 menit)

- Motivasi
- Apersepsi

### 2. Kegiatan inti (selama 60 menit)

- Presentasi materi dan demonstrasi keterampilan
- Pengecekan pemahaman siswa
- Memberikan contoh soal dan kesempatan bertanya
- Menyajikan jawaban soal

### 4. Penutup (selama 20 menit)

- Membuat rangkuman
- Penugasan

### Contoh Kegiatan Pembelajaran Kelompok Kontrol

1. Model Pembelajaran : Klasikal
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, dan penugasan.
3. Sarana : Buku Paket
4. Pendekatan : Pembelajaran Biasa



## 5. Langkah-Langkah Pembelajaran:

### a. Kegiatan Pendahuluan (*10 menit*)

1. Guru memotivasi siswa melalui penjelasan keterkaitan materi kaidah pencacahan yang akan dipelajari terhadap kehidupan nyata.
2. Guru melakukan apersepsi yang bertujuan menggali kemampuan prasyarat yang telah dimiliki siswa berkenaan dengan materi yang akan dipelajari.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

### b. Kegiatan Inti (*60 menit*)

1. Guru mempresentasikan konsep-konsep yang berkenaan dengan materi pembelajaran dan mendemonstrasikan keterampilan menggunakan konsep-konsep tersebut.
2. Selama proses pembelajaran guru sesekali mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang baru dijelaskan dengan meminta respon beberapa siswa melalui pertanyaan atau meminta pertanyaan.
3. Untuk memantapkan pemahaman siswa, guru memberikan beberapa contoh soal dan siswa dibimbing untuk menyelesaikan soal berdasarkan informasi yang baru diperoleh. Dalam hal ini diskusi dapat juga terjadi antar siswa sebangku.

4. Siswa yang belum memahami atau mengalami kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal diberi kesempatan bertanya, sementara guru berkeliling mengamati aktivitas siswa.
5. Guru meminta beberapa orang untuk mempresentasikan hasil penyelesaiannya di depan kelas dan siswa lain diberi kesempatan menanggapi. Dalam hal ini guru mengarahkan hasil penyelesaian masalah ke jawaban yang benar.

c. Penutup (20 menit)

1. Siswa dibimbing membuat rangkuman materi pelajaran yang telah disajikan dan memastikan bahwa para siswa memahaminya.
2. Siswa diberikan tugas soal untuk diselesaikan secara perorangan dan melakukan pembahasan.
3. Guru memberikan tugas pekerjaan rumah.

Perbedaan karakteristik yang terdapat pada ketiga metode pembelajaran tersebut sangat mempengaruhi suasana pembelajaran yang terjadi di kelas. Karakteristik-karakteristik tersebut dapat ditinjau dari berbagai aspek, diantaranya dari segi penyajian bahan ajar, intervensi guru, dan interaksi yang terjadi di kelas. Perbedaan-perbedaan tersebut secara singkat disajikan pada Tabel 3.6. berikut:

**Tabel 3.6. Perbedaan Karakteristik Pendekatan Pembelajaran**

No	Pembelajaran Berbasis Masalah Sosial dalam Kelompok Kecil	Pembelajaran Konvensional secara Klasikal
1.	Bahan ajar utama dikemas secara tersirat dalam sajian situasi masalah. Masalah dan alternatif pemecahannya dimunculkan oleh siswa sebagai hasil diskusi kelompok yang terdiri atas empat atau lima siswa dan dijadikan sebagai titik tolak proses pembelajaran dan pengembangan bahan ajar. Objek-objek matematik diperoleh melalui aktivitas pembelajaran.	Bahan ajar dipresentasikan oleh guru secara langsung. Guru juga melakukan demonstrasi keterampilan prosedur penyelesaian masalah melalui contoh-contoh. Di akhir pembelajaran siswa diberikan masalah sebagai latihan.
2.	Intervensi guru sebagai fasilitator, dengan menciptakan kondisi yang merangsang pembelajaran siswa, dan membekali siswa jika mengalami kesulitan dalam pembelajarannya. Sebagai motivator, guru membangkitkan semangat dan rasa percaya diri dalam menghadapi masalah. Sebagai moderator, guru mengatur presentasi dalam diskusi kelas sesuai dengan sistematika proses pembelajaran yang direncanakan.	Guru lebih banyak aktif memainkan perannya sebagai fasilitator pada setiap tahap pembelajaran dengan mempresentasikan konsep, prosedur, dan prinsip matematik. Guru mendominasi panggung pembelajaran yang dibangunnya sendiri.
3.	Interaksi yang dikembangkan multiarah. Interaksi terjadi antar siswa dalam kelompok belajar kecil, antar siswa dalam diskusi kelas dan antara siswa dengan guru selama pembelajaran berlangsung.	Interaksi yang dikembangkan cenderung bersifat satu arah atau dua arah.

### **E. Analisis Data**

Setelah dilakukan pengumpulan data, diperoleh data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif didapat dari pelaksanaan tes yang meliputi: data skor pretes dan data skor postes. Sedangkan data skor gain yang juga merupakan data kuantitatif didapat melalui perhitungan selisih antara skor postes dan pretes. Data kualitatif meliputi data mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil.

Pada kelompok-kelompok eksperimen dan kontrol tersebut diterapkan metode pembelajaran yang berlainan. Perbedaan tersebut akan berakibat terjadinya perbedaan pada suasana dan intensitas proses pembelajaran. Hal ini tentunya akan berdampak pada hasil belajar yang dapat dicapai para siswa. Untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil belajar tersebut dilakukan uji perbedaan rata-rata skor gain pada kedua kelompok.

Dalam penelitian ini, selain data kuantitatif dilibatkan pula data kualitatif, dengan tujuan untuk memberikan dukungan terhadap kesimpulan-kesimpulan yang didapat pada hasil analisis dan inferensi data kuantitatif. Data kualitatif ini didapat dengan cara observasi terhadap kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung dan dengan cara memberikan skala sikap kepada para siswa setelah mereka menyelesaikan serangkaian pembelajaran. Data hasil observasi dikoleksi oleh dua pengamat yang berlatar belakang guru mata pelajaran IPS. Hasil pengamatan dinyatakan secara kualitatif dalam kategori Baik (B), Cukup (C), dan Kurang (K) pada setiap aspek yang dinilai. Untuk kepentingan pengolahan, data tersebut kemudian dikuantifikasikan: Baik (B) menjadi 3, Cukup (C) menjadi 2, dan Kurang (K) menjadi 1.

## E.1. Data Hasil Tes IPS

### 1) Menghitung Rata-rata dan Simpangan Baku Skor Pretes

Skor pretes dicari rata-rata dan simpangan bakunya untuk mengetahui gambaran tentang kemampuan awal siswa sebelum diberikan pembelajaran berbasis masalah sosial dalam kelompok belajar kecil, pembelajaran berbasis masalah sosial secara klasikal dan pembelajaran konvensional (metode ceramah).

### 2) Menghitung Rata-rata dan Simpangan Baku Skor Postes

Skor postes dicari rata-rata dan simpangan bakunya untuk mengetahui gambaran tentang hasil belajar IPS siswa setelah diberikan metode pembelajaran berbasis masalah sosial dalam kelompok belajar kecil, pembelajaran berbasis masalah sosial secara klasikal dan pembelajaran konvensional (metode ceramah).. Data skor postes juga digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara klasikal.

### 3) Memeriksa Normalitas, Homogenitas dan Uji Perbedaan Rata-rata

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dari data tes awal dan tes akhir baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dengan rumus :  $\chi^2 = \sum \frac{(f_e - f_0)^2}{f_e}$

Kriteria: Data dikatakan berdistribusi normal jika :  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  (Ruseffendi, 1998)

## 2. Uji homogenitas

Menggunakan uji variansi dua peubah bebas dengan rumus :  $F = \frac{S^2_{besar}}{S^2_{kecil}}$

( Ruseffendi, 1998)

Kriteria pengujian dengan derajat kebebasan (dk), masing-masing untuk  $dk_1 = (n_1-1)$  dan  $dk_2 = (n_2-1)$  pada taraf kepercayaan dengan  $\alpha = 0,05$ , adalah jika nilai  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka berarti kedua harga variansinya homogen, dalam hal lain data berdistribusi tidak homogen.

## 3. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Jika data berdistribusi normal dan homogen digunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left\{ \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}} \quad (\text{Sudjana, 1996})$$

Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal tetapi tidak homogen, pengujian data menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left( \frac{S^2_1}{n_1} \right) \left( \frac{S^2_2}{n_2} \right)}} \quad (\text{Sudjana, 1996})$$

Apabila data tidak berdistribusi normal maka dipakai uji non parametrik yaitu uji Mann-Whitney (Ruseffendi, 1998).

**Pengolahan data menggunakan alat bantu SPSS versi 12.**

## E.2. Data Hasil Observasi

Data hasil observasi dikumpulkan dari lembar observasi yang terdiri dari delapan aspek yang diamati. Pada setiap pembelajaran dilakukan observasi oleh dua orang pengamat. Kegiatan pengamatan ini dilakukan sedemikian hingga tidak mengganggu atau mempengaruhi aktivitas siswa di kelas pembelajaran. Data hasil observasi merupakan data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data ini dinyatakan secara kualitatif dalam B (baik), C (cukup), dan K (kurang) yang kemudian dikonversikan secara berturut-turut menjadi skor 3, 2, dan 1.

Skor-skor hasil konversi ini dianalisis dengan cara mencari rataannya pada setiap aspek yang dinilai setelah selesai melakukan sebuah observasi. Kemudian kedua pengamat menggabungkan kedua hasil pengamatannya untuk dirata-ratakan sehingga didapat nilai rata-rata untuk setiap aspek yang diamati. Hal ini dilakukan sebanyak tujuh kali observasi. Rata-rata tiap aspek pada setiap observasi juga dinyatakan dalam persentase terhadap skor maksimum, yaitu skor 3.