

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Melalui penelitian manusia dapat menggunakan hasilnya, sesara umum data yang telah diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah. Metode penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah dengan menggunakan prosedur-prosedur dan alat-alat tertentu, sehingga apa yang diharapkan dalam penelitian itu bisa tercapai.

Dalam penelitian eksperimen ada perlakuan (treatment), Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono 2004:72).

Dalam penelitian ini sampel dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok sampel ini di tes awal menggunakan angket tentang kepedulian sosial untuk diketahui kondisi kepedulian sosialnya sebelum diberikan perlakuan. Setelah data awal kepedulian sosial sampel dikumpulkan maka selanjutnya kelompok eksperimen diberikan perlakuan melalui pembelajaran kooperatif selama beberapa pertemuan. Setelah pertemuan terakhir maka kedua kelompok sampel di tes akhir menggunakan angket tentang kepedulian sosial. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan oleh pembelajaran kooperatif terhadap kepedulian sosial sampel.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau treatment.

Dalam hal ini adalah mencobakan model kooperatif pada pembelajaran senam lantai untuk diketahui pengaruhnya terhadap pembentukan kepedulian sosial siswa

SMK Budi Bakti Utama. Kepedulian sosial yang dimaksud adalah reaksi yang dinyatakan dalam tindakan tolong menolong, kerja sama, empati, disiplin, toleransi, peduli. Dengan menggunakan uji parametrik dengan skor 1-5.

Dalam penelitian ini sampel dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 10 orang dan kelompok kontrol 10 orang. Pertimbangan penetapan kelas X TKJ, karena pada awal observasi kelas sepuluh menunjukkan gejala-gejala kepedulian sosial yang menurun pada saat pembelajaran berlangsung, dan ditetapkan kelompok eksperimen sebanyak 10 dan kelompok kontrol 10 orang siswa, karena menurunnya gejala-gejala kepedulian sosial adalah ke 10 siswa kelompok eksperimen. Kedua kelompok sampel ini di tes awal menggunakan angket tentang kepedulian sosial untuk diketahui kondisi perilaku kepedulian sosialnya sebelum diberikan perlakuan. Setelah data awal perilaku sosial sampel dikumpulkan maka selanjutnya kelompok eksperimen diberikan perlakuan melalui pembelajaran berupa model kooperatif selama beberapa 12 pertemuan. Alasan 12 kali pertemuan karena kelas X dalam persiapan menghadapi Ujian Akhir Sekolah. Setelah pertemuan terakhir maka kedua kelompok sampel di tes akhir menggunakan angket tentang perilaku kepedulian sosial. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan oleh model kooperatif terhadap perubahan perilaku kepedulian sosial sampel. Kelompok kontrol berfungsi sebagai pembanding dari adanya suatu perlakuan terhadap kelompok eksperimen.

## **3.2 Populasi dan Sampel**

### **3.2.1 Populasi**

Populasi menurut Sugiyono (2004:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Budi Bakti.

### 3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi (Sugiyono2004:81). Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

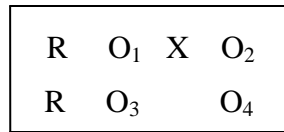
Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah menggunakan *Purposive*. Sampling *purposive* adalah teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu, sampel yang ditetapkan penulis sebanyak 20 orang siswa kelas X teknik komputer jaringan.

Adapun karakteristik sampel siswa-siswi SMK Budi Bakti Utama kelas X Teknik komputer jaringan terdiri dari 10 orang perempuan, dan 10 orang laki-laki, yang rata-rata berusia 15-16 tahun.

### 3.3.3 Desain Penelitian

Menurut Nazir (2005:84) dalam S\_JKR\_0705079\_chapter3.pdf Desain penelitian adalah: “semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”. Dalam pengertian lebih sempit, desain penelitian hanya pengumpulan dan analisis data saja.

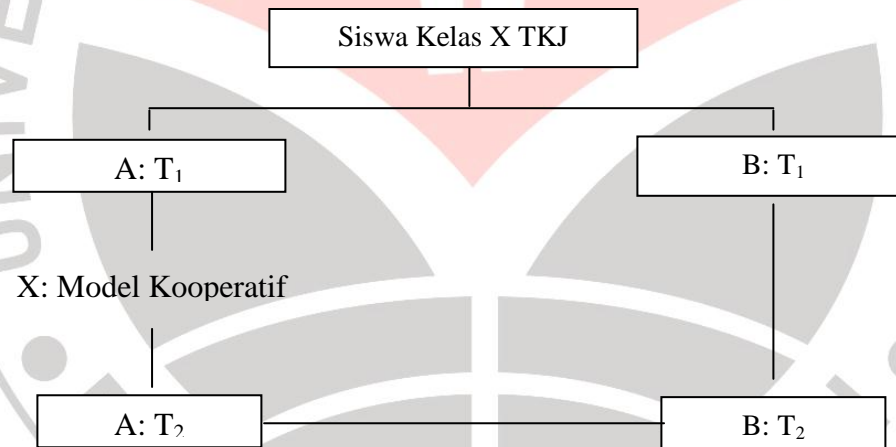
Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah Pretest-Posttest Control Group Design (gambar 3.1). pada desain ini terdapat dua kelompok yang di pilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Treatment adalah sebagai variabel independen yaitu model kooperatif, dan hasilnya adalah sebagai variabel dependen yaitu kepedulian sosial. Desain yang disusun adalah sebagai berikut pada halaman 53:



Gambar 3.1  
Desain Penelitian

- R = Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol  
 O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub> = Adalah tes awal atau observasi awal  
 O<sub>3</sub> dan O<sub>4</sub> = Adalah tes akhir atau observasi akhir  
 X = Treatment yang diberikan yaitu variabel independen model kooperati

Sedangkan secara operasional, desain penelitian yang disusun adalah sebagai berikut:



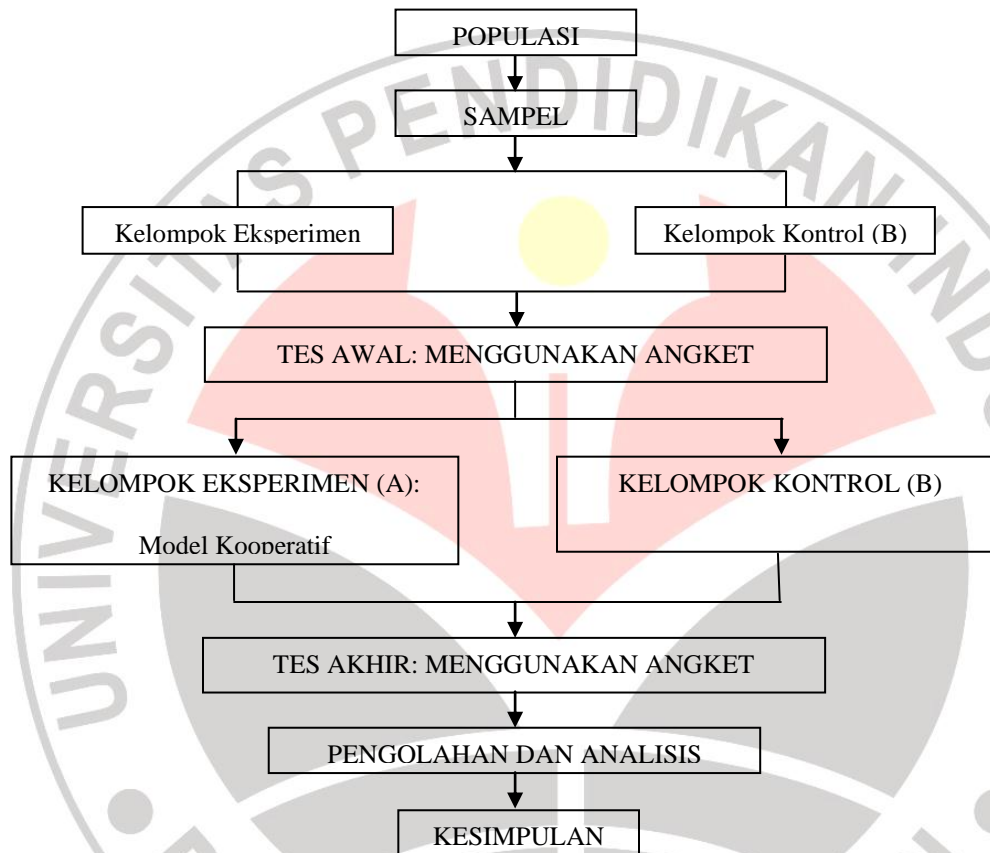
Gambar 3.2  
Desain Penelitian Secara Operasional

Keterangan:

- A : kelompok eksperimen  
 B : kelompok kontrol  
 T<sub>1</sub> : tes awal  
 T<sub>2</sub> : tes akhir

X : perlakuan (treatment) model kooperatif

Adapun langkah-langkah penelitiannya penulis deskripsikan dalam bentuk Gambar 3.3 di bawah ini.



Gambar 3.3  
Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian tersebut di atas dapat dijelaskan sebagai berikut: setelah masalah penelitian, hipotesis dan instrument penelitian ditetapkan, selanjutnya adalah menetapkan populasi sebagai sumber data. Dalam hal ini tidak semua anggota populasi dijadikan sumber data yaitu hanya menggunakan sebagian atau wakil dari populasi yang disebut sampel. Setelah sampel penelitian ditetapkan, selanjutnya

adalah melaksanakan tes awal untuk mengetahui data awal. Data hasil tes awal disusun menjadi dua kelompok yang seimbang, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran melalui model kooperatif, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun. Setelah masa perlakuan atau treatment berakhir, selanjutnya diadakan tes akhir untuk mengetahui data hasil perlakuan dari kelompok eksperimen. Setelah data tes awal dan tes akhir terkumpul selanjutnya diadakan pengolahan dan analisis data yang hasilnya digunakan sebagai dasar atau landasan dalam menetapkan kesimpulan penelitian.

### **3.4 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Instrumen Penelitian**

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Meneliti dengan data yang sudah ada lebih tepat kalau dinamakan membuat laporan dari pada melakukan penelitian. Namun demikian dalam skala yang paking rendah laporan juga dapat dinyatakan sebagai bentuk penelitian (Emory: 1985) dalam Sugiyono (2004:102).

Angket dalam penelitian ini terdiri dari komponen atau variabel yang dijabarkan melalui sub komponen, indikator-indikator dan pertanyaan. Butir-butir pertanyaan atau pernyataan itu merupakan gambaran tentang kepedulian sosial siswa. Adapun kisi-kisi/indikator tentang kepedulian sosial pada halaman 55 sebagai berikut:

Tabel 3.1  
Kisi-kisi angket tentang kepedulian sosial

| Definisi dan Konsep Kepedulian Sosial  | Sub Variabel      | Indikator                              | No Soal   |
|--|-------------------|--|---|
| <p>Kepedulian sosial adalah minat atau ketertarikan kita untuk membantu orang lain. Kepedulian sosial yang dimaksud adalah perasaan bertanggung jawab atas kesulitan yang dihadapi oleh orang lain di mana seseorang terdorong untuk melakukan sesuatu untuk mengatasinya.</p> | - Tolong Menolong | - Saling Membantu                      | 1(+),2(-),3(+),4(-),<br>5(-),40(+),42(+),<br>44(+), 46(-), 47(+)                    |
|  | - Empati          | - Saling Merasakan Perasaan Orang Lain | 16(+),17(+),29(-),<br>30(-),34(+), 35(+),<br>58(-), 59(-)                           |
|  | - Kerja Sama      | - Gotong Royong                        | 11(+),12(+),13(-),<br>14(-),21(+),48(+),<br>49(+), 50(+),55(-)                      |
|  | - Disiplin        | - Taat dan Patuh                       | 6(+),7(-)8(+),9(-),<br>10(-),51(+),52(-),<br>56(+)                                  |
|  | - Toleransi       | - Menghormati dan Menghargai           | 25(+),26(-),<br>31(+),32(+),<br>33(+),37(+),<br>43(-), 45(+)                        |
|  | - Peduli          | - Menaruh Perhatian                    | 15(-),18(-),19(+),<br>20(-),23(+),24(+),<br>27(+),37(+),38(+),<br>39(-),41(-),60(-) |

Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono 2004:102).

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah instrumen yang menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian (Sugiyono 2004:93).

Mengenai alternatif jawaban dalam angket, penulis menetapkan kategori penyekoran sebagai berikut:

Tabel 3.2  
Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban

| Alternatif Jawaban      | Skor Alternatif Jawaban |         |
|-------------------------|-------------------------|---------|
|                         | Positif                 | Negatif |
| Sangat Sering Dilakukan | 5                       | 1       |
| Sering Dilakukan        | 4                       | 2       |
| Dilakukan               | 3                       | 3       |
| Pernah Dilakukan        | 2                       | 4       |
| Tidak Pernah Dilakukan  | 1                       | 5       |

Tabel 3.2 menjelaskan bahwa jika pernyataan dalam angket merupakan pernyataan yang positif maka skor untuk jawaban responden yang menyatakan 5 = Sangat sering dilakukan, 4 = Sering dilakukan, 3 = Dilakukan, 2 = Pernah dilakukan, 1 = Tidak pernah dilakukan, jika pernyataan angket merupakan pernyataan negatif, maka skor untuk jawaban responden yang menyatakan sangat sering dilakukan = 1, sering dilakukan = 2, dilakukan = 3, Pernah dilakukan = 4 dan Tidak pernah dilakukan = 5.

Perlu penulis jelaskan bahwa dalam menyusun pernyataan-pernyataan agar responden dapat menjawab salah satu alternatif jawaban tersebut, maka pernyataan-pernyataan itu disusun dengan berpedoman pada penjelasan Surakhmad (1998:184) sebagai berikut:

1. Rumuskan setiap pernyataan sejelas-jelasnya dan ringkas-ringkasnya



2. Mengajukan pernyataan-pernyataan yang memang dapat dijawab oleh responden, pernyataan mana yang tidak menimbulkan kesan negatif
3. Sifat pernyataan harus netral dan obyektif
4. Mengajukan hanya pernyataan yang jawabannya tidak dapat diperoleh dari sumber lain
5. Keseluruhan pernyataan dalam angket harus sanggup mengumpulkan kebulatan jawaban untuk masalah yang kita hadapi

### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri-ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Walaupun wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain.

Sutrisno Hadi (1986) dalam Sugiyono (2004:145) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses responden yang diamati tidak terlalu besar.

Observasi dilakukan penulis dalam mengamati pembelajaran senam dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.

#### b. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono 2004:137).

Peneliti menggunakan wawancara terstruktur, peneliti langsung mewawancarai guru bersangkutan hal ini dilakukan untuk mendapatkan dan mengetahui informasi yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, pengumpul data, penulis telah menyiapkan beberapa pertanyaan. Dalam melakukan wawancara

sebagai pedoman untuk mewawancarai penulis menggunakan alat bantu tape recorder, serta mencatat hasil wawancara.

c. Kuesioner (Angket)

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono 2004:142).

Sehubungan dengan angket atau kuesioner dijelaskan oleh Arikunto (2002:124) sebagai berikut: “Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.”

Angket dalam penelitian ini terdiri dari komponen atau variabel yang dijabarkan melalui sub komponen, indikator-indikator dan pertanyaan. Butir-butir pertanyaan atau pernyataan itu merupakan gambaran tentang kepedulian sosial siswa. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup.

Untuk memudahkan dalam penyusunan butir-butir pertanyaan atau pernyataan angket serta alternatif jawaban yang tersedia, maka responden hanya diperkenankan untuk menjawab salah satu alternatif jawaban. Jawaban yang dikemukakan oleh responden didasarkan pada pendapatnya sendiri atau suatu hal yang dialaminya.

1. Uji Coba Angket

Angket yang telah disusun harus diuji cobakan untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas dari setiap butir pertanyaan-pernyataan. Dari uji coba angket akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

Uji coba angket ini dilaksanakan terhadap siswa pada tanggal 15 November 2012 Angket tersebut diberikan kepada para sampel penelitian sebanyak 20 orang siswa SMK Budi Bakti Utama kelas X Akademi Perhotelan. Sebelum para sampel mengisi angket tersebut, penulis memberikan penjelasan mengenai cara-cara pengisiannya.

Langkah-langkah dalam mengolah data untuk menentukan validitas instrumen tersebut adalah:

1. Data yang diperoleh dari hasil uji coba dikumpulkan dan dipisahkan antara skor tertinggi dan terendah
2. Menentukan 27% responden yang memperoleh skor tinggi dan 27% yang memperoleh skor rendah.
3. Kelompok yang terdiri dari responden yang memperoleh skor tinggi disebut kelompok atas. Sedangkan kelompok yang terdiri dari responden yang memperoleh skor rendah disebut kelompok bawah.
4. Mencari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) setiap butir pernyataan kelompok atas dan nilai rata-rata ( $X$ ) setiap butir kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : nilai rata-rata yang dicari

$X_i$  : Jumlah skor

$n$  : Jumlah responden

5. Mencari simpangan baku ( $S$ ) setiap butir pernyataan kelompok atas dan kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

$S$  : simpangan baku yang dicari

$\sum (X - \bar{X})^2$  : jumlah hasil penguadratan nilai skor dikurangi rata-rata

$n - 1$  : jumlah sampel dikurangi satu

6. Mencari variansi gabungan ( $S^2$ ) untuk setiap butir pernyataan kelompok atas dan kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{(n_1-1) S_1^2 + (n_2-1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$S^2$  : varians gabungan

$S_1$  : Simpangan baku kelompok satu

$S_2$  : Simpangan baku kelompok dua

$n$  : sample

7. Mencari nilai t-hitung untuk setiap butir pernyataan dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

Keterangan:

$t$  : nilai t yang dicari

$\bar{X}$  : rata-rata suatu kelompok

$S$  : Simpangan baku gabungan

$n$  : Jumlah sampel

8. Selanjutnya membandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel dalam taraf nyata 0.05 atau dengan tingkat kepercayaan 95%. Instrumen penelitian ini memiliki tingkat kebebasan  $n_1 + n_2 - 2 = 5 + 5 - 2 = 8$ , nilai t-tabel menunjukkan harga 1.86.

Dalam menentukan valid tidaknya sebuah butir pernyataan tes dilakukan pendekatan signifikansi, yaitu jika t-hitung lebih besar atau sama dengan t-tabel maka dinyatakan pernyataan tersebut dapat digunakan sebagai alat pengumpul data, tetapi jika sebaliknya, jika t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka pernyataan tersebut tidak signifikan, dengan kata lain pernyataan tersebut tidak dapat dijadikan sebagai alat pengumpul data.

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen, penulis melakukan pendekatan sebagai berikut:

1. Membagi butir pernyataan menjadi dua bagian pernyataan yang bernomor genap dan bernomor ganjil
2. Skor dari butir pernyataan yang bernomor genap dikelompokkan menjadi variabel x dan skor dari butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dijadikan variabel y.
3. Mengkorelasikan antara skor butir-butir pernyataan yang bernomor genap dengan butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan menggunakan rumus korelasi Person Product Moment 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 yang dicari  
 $\sum XY$  : jumlah perkalian skor x dan skor y  
 $\sum X$  : jumlah skor x  
 $\sum Y$  : jumlah skor y  
 $n$  : jumlah banyaknya soal

4. Mencari reliabilitas seluruh perangkat butir dengan menggunakan rumus Spearman Brown dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

Keterangan:

- $r_{ii}$  : koefisien yang dicari  
 $2 \cdot r$  : dua kali koefisien korelasi  
 $1 + r$  : satu tambah koefisien korelasi

### 3.5 Pelaksanaan Penelitian

Pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut:

1. Tempat : SMK Budi Bakti Utama Kabupaten Bandung Barat
2. Waktu : Mulai 19 November – 8 Desember 2012
3. Lama Pembelajaran : 2 x 45 menit

Pembelajaran dalam penelitian dilaksanakan 4 kali dalam seminggu yaitu rabu, jumat, selasa, sabtu. Hari selasa dan rabu pukul 07.00-08.20, jumat dan sabtu pukul 15.00 WIB sampai dengan pukul 16.20 WIB.

Pembelajaran yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu pendahuluan, pengembangan, dan penerapan. Adapun uraian pembelajarannya adalah sebagai berikut pada halaman 63:

**Tabel 3.4**  
**Langkah-langkah proses pembelajaran model kooperatif**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Tahap pendahuluan  | a) Guru memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang akan mereka pelajari, tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi agar siswa tertarik pada materi.<br>b) Guru membentuk siswa kedalam kelompok yang sudah direncanakan.<br>c) Mensosialisasikan kepada siswa tentang model pembelajaran yang digunakan dengan tujuan agar siswa mengenal dan memahaminya.<br>d) Guru memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. |
| Tahap pengembangan | a) Guru mendemonstrasikan konsep atau keterampilan secara aktif dengan menggunakan alat bantu atau manipulatif lain.<br>b) Guru membagikan lembar kerja sebagai bahan diskusi kepada masing-masing kelompok.<br>c) Siswa diberikan kesempatan untuk mendiskusikan bersama kelompoknya.<br>d) Guru memantau kerja dari tiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan.  |
| Tahap penerapan    | a) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan tugasnya dengan waktu yang ditentukan, siswa diharapkan bekerja secara individu tetapi tidak menutup kemungkinan mereka saling bertukar pikiran dengan anggota yang lainnya.   |

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

#### a. Identifikasi Data

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berupa kemampuan siswa dalam kepedulian sosial yang dihasilkan dari nilai pada tes awal dan tes akhir. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik statistik sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Statistik diperlakukan sebagai alat bantu dalam memahami data penelitian.

Peneliti melakukan pengidentifikasian data agar dalam pengolahannya tidak mengalami kesulitan. Data kualitatif untuk angket, peneliti menentukan penskoran berskala positif. Data tersebut dianalisis berdasarkan aspek-aspek yang dinilai. Penggunaan skala penilaian ini dilakukan untuk menghindari subjektivitas penilaian yang mungkin terjadi. Hasil analisis tersebut diberi komentar berdasarkan kriteria teoretik.

#### b. Analisis Data

Sebagaimana telah diuraikan di atas, analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik statistik. Data yang diolah menghasilkan selisih antara skor prates dan pascates dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### c. Uji Normalitas

1. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Lilliefors. Prosedur yang digunakan menurut Sudjana (2004) adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

( $\bar{X}$  dan  $S$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku dari sampel).

b. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$ .

c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$   $\Sigma Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan  $S(Z_i)$ , maka:



Banyaknya  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n \Sigma Z_i$

$$S(Z_i) = \frac{\Sigma Z_i}{n}$$

- d. Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Untuk menolak atau menerima hipotesis, kita bandingkan  $L_o$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih. Kriterianya adalah: tolak hipotesis nol jika  $L_o$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar tabel. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

#### d. Uji Homogenitas

Teknik pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{S^2b}{S^2k} \quad (\text{Sudjana, 2004 : 249})$$

Keterangan :  $F$  = harga varians yang akan diuji

$S^2b$  = varians yang lebih besar

$S^2k$  = varians yang lebih kecil

#### e. Uji Hipotesis

- Hipotesis masing-masing

Uji signifikan pada hipotesis ini menggunakan uji kesamaan rata-rata dengan satu pihak atau uji t satu arah dengan dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_i - \mu_0}{S \sqrt{\frac{1}{n}}}$$

Melihat perolehan hasil dari  $t_{hitung}$ , dengan menggunakan derajat kebebasan (dk) =  $n-2$ ; dan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dan begitu pula sebaliknya.

- Hipotesis Gabungan

Uji signifikan pada hipotesis ini menggunakan uji kesamaan rata-rata dengan dua pihak atau uji t dua arah dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$t$  = nilai t yang dicari ( t hitung )

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata kelompok 1

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata kelompok 2

$S$  = simpangan baku gabungan

$n_1$  = banyaknya sampel kelompok 1

$n_2$  = banyaknya sampel kelompok 2

$s_1^2$  = variansi kelompok 1

$s_2^2$  = variansi kelompok 2

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis adalah:

Terima hipotesis jika; (Ho) jika  $-t(1 - \frac{1}{2}\alpha) \leq t \leq t(1 - \frac{1}{2}\alpha)$

$H_0 : \mu_1 = 0$ , model pembelajaran kooperatif dapat memberikan pengaruh yang sama terhadap kepedulian sosial antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

$H : \mu_1 \neq 0$ , model pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap kepedulian sosial pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol.