

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2006). Penelitian ini menggunakan metode *quasi* eksperimen atau eksperimen semu. Dalam metode penelitian eksperimen semu ini, keberhasilan dan keefektifan model pembelajaran yang diujikan dapat dilihat dari perbedaan nilai tes kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan dan nilai tes setelah diberi perlakuan. Kelompok eksperimen penelitian ini adalah kelompok yang mendapatkan pembelajaran dengan metode pembelajaran *Numbered Head Together*.

Penelitian *quasi* eksperimen ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest design*. Sekelompok subjek dikenai perlakuan untuk jangka waktu tertentu. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, dan pengaruh perlakuan diukur dari perbedaan antara pengukuran awal ( $T_1$ ) dan pengukuran akhir ( $T_2$ ).

Secara bagan digambarkan sebagai berikut:

$$T_1 \times T_2$$

Dengan:

$T_1$  : Tes yang dilakukan sebelum eksperimen (*pretest*)

$T_2$  : Tes yang dilakukan setelah eksperimen (*posttest*)

X : Perlakuan (*treatment*) pembelajaran.

(Panggabean, 1996)

Dalam desain ini pengukuran yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan setelah eksperimen. Pertemuan pertama sebelum dilakukan pembelajaran dengan model *Numbered Head Together*, terlebih dahulu diberikan *pretest*. Dua pertemuan berikutnya langsung dilakukan pembelajaran dan pertemuan terakhir digunakan untuk melaksanakan *posttest*.

### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.2.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2010).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Pasundan 8 Bandung Kelas X Tahun Ajaran 2010/2011.

#### **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 pada 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. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Sampel penelitian diambil satu kelas dengan cara *random sampling*, yaitu teknik penentuan sampel bila anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel

yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Pasundan 8 Bandung Kelas X-5 Semester 1 Tahun Ajaran 2010/2011 42 orang

### 3.3 Prosedur Penelitian

Penelitian ini melalui dua tahap yaitu tahap persiapan penelitian dan tahap pelaksanaan penelitian.

#### 1. Tahap persiapan

Persiapan yang dilakukan untuk melaksanakan penelitian ini dimulai dari:

- a. Melakukan studi pustaka mengenai teori yang melandasi penelitian.
- b. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian, guna memperoleh data mengenai tujuan yang harus dicapai dari pembelajaran, serta indikator yang harus dicapai oleh siswa, serta lokasi waktu yang diperlukan selama proses pembelajaran.
- c. Menentukan sekolah yang akan dijadikan subjek penelitian
- d. Membuat surat izin penelitian ke Program Studi Pendidikan Ilmu komputer yang disetujui oleh dekan FPMIPA.
- e. Menghubungi pihak yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian.
- f. Konsultasi dengan guru mata pelajaran teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di tempat dilaksanakan penelitian.
- g. Menentukan populasi dan sampel
- h. Melakukan studi pendahuluan

- i. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP), alat peraga, dan media pembelajaran. Selanjutnya menyusun model pembelajaran mengacu pada *Numbered Head Together*.
  - j. Membuat instrumen penelitian
  - k. Judgement instrumen pada dua orang dosen dan satu orang guru
2. Tahap Pelaksanaan penelitian
- Tahap pelaksanaan penelitian dimulai dengan :
- a. Melaksanakan uji coba instrumen
  - b. Melaksanakan tes awal (*pretest*) pada kelas sampel penelitian untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
  - c. Melaksanakan perlakuan yaitu dengan cara penerapan model pembelajaran *Numbered head Together* pada pokok bahasan yang telah ditentukan.
  - d. Pada saat yang bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas, yang dilakukan oleh observer untuk meneliti tentang aktivitas siswa.
  - e. Melakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui peningkatan hasilbelajar sebelum dan sesudah perl

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

#### **3.4.1 Instrumen penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik,

dalam arti lebih hemat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto, 2006).

Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen. Instrumen sebagai pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa: Tes Objektif. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda berjumlah 30 soal dengan lima pilihan jawaban (a,b,c,d dan e). Jenis tes bentuk pilihan ganda yang digunakan adalah *distracters* (pertanyaan atau pernyataan yang mempunyai beberapa pilihan jawaban yang salah, tetapi disediakan satu pilihan jawaban yang benar. Tugas peserta didik adalah memilih satu jawaban yang benar itu) dan variasi berganda (memilih beberapa kemungkinan jawaban yang semuanya benar, tetapi ada satu jawaban yang paling benar. Tugas peserta didik adalah memilih jawaban yang paling benar). Soal-soal tes yang digunakan adalah tentang data, informasi dan komunikasi, biner dan pengenalan bahasa programmer . Soal-soal tes yang digunakan dibatasi hanya pada aspek Pengetahuan (C1) dan Pemahaman (C2). Soal diberikan pada *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberi perlakuan, sedangkan *post-test* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemajuan dan perbandingan peningkatan hasil belajar mahasiswa pada kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan.

Dalam penelitian yang dilakukan, instrumen yang digunakan agar mendapatkan data yang sesuai yaitu instrumen tes dan instrumen non tes.

#### 1. Tes

Tes tertulis yang digunakan berupa pilihan ganda untuk meneliti peningkatan hasil belajar siswa, adapun tahap-tahap dari pembuatan instrumen tes belajar sebagai berikut:

- a. Menentukan pokok bahasan dan sub pokok bahasan
- b. Membuat kisi-kisi tes
- c. Membuat soal-soal berdasarkan kisi-kisi
- d. Soal-soal yang telah di buat kemudian di judgement
- e. Melakukan uji coba tes

#### 2. Non tes

##### Lembar Observasi

Lembar observasi berupa daftar isian yang diisi oleh pengamat selama pembelajaran berlangsung di kelas yang digunakan untuk mengamati secara langsung aktivitas dari pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa, sehingga gambaran umum dari pembelajaran yang terjadi dapat terlihat. Data yang diperoleh dari hasil observasi merupakan data pendukung dalam penelitian ini.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Arikunto, 2006). Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dipergunakan untuk memperoleh data empiris yang

dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan berisi informasi dari berbagai sumber berupa *literature*, buku, dan bahan – bahan lainnya yang berupa konsep, generalisasi, teori dari para ahli yang mendukung penelitian.

2. Wawancara

Wawancara sebagai alat pengumpul data digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan, keyakinan dan lain-lain dari individu/responden. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan bertanya kepada guru mata pelajaran TIK.

3. Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan melibatkan partisipasi pengamat (partisipan), artinya peneliti merupakan bagian dalam kelompok penelitian, yaitu guru mata pelajaran TIK dan siswa yang diteliti.

4. Angket (Questionare)

Angket adalah suatu daftar pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh keterangan tertentu dari responden. Angket dalam penelitian ini merupakan angket tertutup. Maksudnya adalah angket ini menghendaki jawaban pendek, atau jawabannya diberikan dengan membubuhkan tanda tertentu, misalnya dengan membubuhkan tanda check (√) pada item-item yang termuat pada alternative jawaban. (Panggabean, 1996)

### 3.6 Uji Coba Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian sebaiknya terlebih dahulu dilakukan uji coba. Hal ini dimaksudkan agar data yang diperoleh adalah data yang benar sehingga dapat menggambarkan kemampuan subjek penelitian dengan tepat. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kemudian dilakukan analisis dengan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran untuk memperoleh keterangan layak atau tidak layakanya soal digunakan dalam penelitian.

#### 1. Uji Validitas

Sebelum menggunakan suatu tes, hendaknya mengukur terlebih dahulu derajat validitasnya. Dengan kata lain, untuk melihat apakah tes tersebut valid, kita harus membandingkan skor peserta didik yang didapat dalam tes dengan skor yang dianggap sebagai skor nilai baku. Validitas suatu tes erat kaitannya dengan tujuan penggunaan tes tersebut. Namun, tidak ada validitas yang berlaku secara umum. Artinya, jika suatu tes dapat memberikan informasi yang sesuai dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan tertentu, maka tes itu valid untuk tujuan tersebut.

Validitas butir soal adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir soal dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir soal tersebut. Untuk soals-soal yang berbentuk objektif skor untuk item biasa diberikan dengan 1 (bagi item yang dijawab benar) dan 0 (bagi item yang dijawab salah). Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan teknik korelasi *product-moment*, yang dikemukakan yang dikemukakan oleh Pearson.

### Rumus korelasi product-moment

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

(Arifin, 2009)

#### Keterangan :

$r$  = Koefisien korelasi yang dicari.

$\sum X$  = Skor item tes.

$(\sum X^2)$  = Kuadrat skor item tes.

$\sum Y$  = Skor responden.

$(\sum Y^2)$  = Kuadrat responden.

$\sum XY$  = Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden.

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Kriteria Validitas

| Nilai       | kriteria      |
|-------------|---------------|
| 0,81 – 1,00 | sangat tinggi |
| 0,61 – 0,80 | Tinggi        |
| 0,41 – 0,60 | Cukup         |
| 0,21 – 0,40 | Rendah        |
| 0,00 – 0,20 | sangat rendah |

(Arifin, 2009)

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrument. Reliabilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan criteria yang telah ditetapkan. Suatu tes dapat dikatakan reliable jika selalu member hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang

sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Untuk meningkatkan realibilitas suatu tes, antara lain dapat dilakukan dengan memperbanyak butir soal. Uji reliabilitas menggunakan rumus *Spearman Brown*.

### Rumus Spearman Brown

$$r_{nn} = \frac{2r_{1,2}}{1 + (n-1)r_{1,2}}$$

(Arifin, 2009)

#### Keterangan:

$r_{nn}$  : korelasi antara skor-skor setiap belahan tes.

$r_{12}$  : koefisien reabilitas yang sudah disesuaikan.

$n$  : panjang tes yang selalu sama dengan 2 karena seluruh tes =  $2 \times \frac{1}{2}$ .

### 3. Daya Pembeda (*Discriminating Power*)

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi. Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

### Rumus daya pembeda

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

(Arifin, 2009)

#### Keterangan:

DP : daya pembeda.

WL : jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah.

WH : jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas.

n : 27% x N.

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel sebagai berikut:

**Tabel 3.2** kriteria Daya Pembeda

| <b>Index Of Discrimination</b> | <b>Item Evaluation</b>   |
|--------------------------------|--|
| 0.4 and up                     | <i>Very good items.</i>  |
| 0.30 – 0.39                    | <i>Reasonably good, but possibly subject to improvement.</i>             |
| 0.20 – 0.29                    | <i>Marginal items, usually needing and being subject to impronement.</i> |
| Below – 0.19                   | <i>Poor items, to be rejected or improved by revision.</i>               |

Jika  $WL - WH$  lebih besar dari harga table signifikansi daya pembeda, maka soal tersebut signifikan. Artinya, soal tersebut mampu membedakan antara peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang/belum menguasai kompetensi.

#### 4. Tingkat Kesukaran Soal (*Difficulty Index*)

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Soal suatu tes

hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk objektif dapat menggunakan rumus Tingkat Kesukaran (TK) sebagai berikut:

**Rumus Tingkat Kesukaran (TK)**

$$TK = \frac{WL + WH}{(nL + nH)} \times 100\%$$

(Arifin, 2009)

**Keterangan:**

WL : jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah.

WH : jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas.

nL : jumlah kelompok bawah.

Nh : jumlah kelompok atas.

### 3.7 Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Adapun prosedur analisis dari tiap data adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Data Hasil Tes

##### a. Penskoran

Pemberian skor untuk soal pilihan ganda ditentukan berdasarkan metode Rights Only, yaitu jawaban benar di beri satu dan jawaban salah satu butir soal yang tidak dijawab diberi skor nol. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar. Pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S = \sum R$$

(Munaf, 2001)

Dengan :

S : Skor Siswa

R : jawaban Siswa Yang Benar

Proses penskoran ini dilakukan baik terhadap pretest maupun terhadap posttest, sehingga kita memperoleh dua buah data skor pretest siswa dan skor posttest siswa. Setelah diperoleh data skor pretest dan posttest kemudian dihitung rata-rata masing-masing data skor pretest dan posttest.

- b. Menghitung *gain skor*, besarnya *gain* (selisih antara skor *posttest* dan skor *pretest*) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$G = \text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}$$

- c. Membuat grafik pola skor *pretest*, *posttest* dan *gain*  
 d. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada data skor *gain* (Posttest – Pretest). Pengujian ini dimaksudkan untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan selanjutnya. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan tes kecocokan chi-kuadrat dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun data skor *gain* yang diperoleh kedalam tabel distribusi frekuensi, dengan susunan berdasarkan kelas interval.

Untuk menentukan banyak kelas interval dan panjang kelas setiap interval digunakan aturan starges yaitu sebagai berikut :

- Menentukan banyak kelas (k)

$$k = 1 + 3,3 \log N$$

- Menentukan panjang kelas interval (p)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{\text{rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

- 2) Menentukan batas atas dan batas bawah setiap kelas interval.

Batas atas diperoleh dari ujung kelas atas ditambah 0,5 sedangkan batas bawah diperoleh dari ujung kelas bawah dikurangi 0,5.

- 3) Menentukan skor rata2 , dengan menggunakan rumus:

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

- 4) Menghitung Standar Deviasi dengan rumus

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

- 5) Menghitung variansi dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

- 6) Menghitung z skor batas nyata masing-masing kelas interval dengan menggunakan rumus z skor:

$$z = \frac{bk - \bar{X}}{s}$$

- 7) Menghitung luas daerah tiap-tiap kelas interval sebagai berikut;

$$I = |I_1 - I_2|$$

Dengan  $I$  yaitu luas kelas interval,  $I_1$  yaitu luas daerah batas atau interval,  $I_2$  yaitu luas daerah bawah kelas interval.

- 8) Mencari frekuensi observasi ( $O_i$ ). Menentukan frekuensi ekspektasi:

$$E_i = N \times l$$

- 9) Menghitung harga frekuensi dengan rumus chi-kuadrat :

$$x^2 \text{ Hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Panggabean (2001)

Dengan:

$O_i$  : Frekuensi observasi atau hasil pengamatan

$E_i$  : Frekuensi Ekspektasi

$k$  : Jumlah kelas interval

- 10) Mengkonsultasikan harga  $x^2$ .

e. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus ANOVA. ANOVA adalah suatu cara untuk melihat perbedaan rerata melalui pengujian variansinya. Pembagian kelasnya yaitu:

- Kelompok atas adalah kelompok siswa yang memiliki nilai murni lebih besar dari :  $\bar{X} + s$
- Kelompok tengah adalah kelompok siswa yang memiliki nilai murni diantara :  $\bar{X} + s$  dan  $\bar{X} - s$
- Kelompok bawah adalah kelompok siswa yang memiliki nilai murni lebih kecil dari :  $\bar{X} - s$

**Tabel 3.15**  
**Rancangan ANOVA Satu Jalur**

| Kelompok Siswa  | Perlakuan Model |
|-----------------|-----------------|
|                 | <i>NHT</i>      |
| Kelompok atas   | NHTA            |
| Kelompok tengah | NHTB            |
| Kelompok bawah  | NHTC            |

Jenis ANOVA yang digunakan dalam penelitian ini adalah ANOVA satu jalur. Perbedaan rerata dengan uji cara ANOVA dapat

ditulis sebagai berikut :  $F = \frac{RJK_a}{RJK_i}$

Dengan keterangan :

$RJK_a$  = Variansi antar kelompok (Rerata Jumlah Kuadrat antar)

$RJK_i$  = Variansi kekeliruan pemilihan sampel (Rerata Jumlah Kuadrat inter)

Dimana

$$RJK_a = \frac{\sum_{j=1}^k J_j^2 / n_j - J^2 / N}{k-1}$$

$$RJK_i = \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - \sum_{j=1}^k J_j^2 / n_j}{N-k}$$

Dengan keterangan :

$J$  = Jumlah seluruh data

$N$  = Banyak data

$k$  = Banyak kelompok

$n_j$  = Banyak anggota kelompok-j

$J_j$  = Jumlah data dalam kelompok-j

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$  , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, dan

$F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Untuk menganalisis uji ANOVA ini digunakan software spss 14 for windows

f. Pengujian Gain Ternormalisasi

Jika  $W \leq W_{\alpha(n)}$ , maka kedua perlakuan berbeda

Jika  $W \geq W_{\alpha(n)}$ , maka kedua perlakuan berbeda

Adapun untuk mengetahui peningkatan hasil belajar terhadap pembelajaran secara keseluruhan dapat dilihat melalui efektifitas pembelajaran. Analisisnya dilakukan dengan menghitung nilai gain ternormalisasi dari skor yang diperoleh siswa. Persamaan gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{T_2 - T_1}{I_s - T_1}$$

Dengan :

$\langle g \rangle$  : gain normal

$T_2$  : Skor posttest

$T_1$  : skor pretest

$I_s$  : Skor Ideal

Setelah diperoleh nilai gain ternormalisasi untuk masing-masing data siswa, kemudian dihitung nilai rata-rata gain ternormalisasinya. Nilai rata-rata gain ternormalisasinya ini kemudian dikonsultasikan terhadap tabel interpretasi efektivitas pembelajaran berikut ini:

**Tabel 3.3** Kriteria Efektifitas Pembelajaran

| Nilai     | Kriteria |
|-----------|----------|
| 0,71-1,00 | Tinggi   |
| 0,31-0,70 | Sedang   |
| 0,00-0,30 | Rendah   |

Hake (1998)

## 2. Pengolahan Data Hasil Non Tes

Pengolahan data untuk mengukur aktivitas siswa diolah secara kualitatif yang dikonversi ke dalam bentuk penskoran kuantitatif. Penskoran kuantitatif dibagi menjadi ilmu kategori skala ordinal, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Aktivitas siswa yang dimaksud adalah aktivitas dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif type *Numbered Head Together*.

Aktivitas dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dihitung berdasarkan persentase siswa yang aktif dalam pembelajaran. Klasifikasi aktivitas siswa dapat diklasifikasikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.4** Klasifikasi Aktivitas Siswa

| Persentase Rata-rata (%) | Kategori      |
|--------------------------|---------------|
| 80,00 atau lebih         | Sangat Baik   |
| 60,00-79,99              | Baik          |
| 40,00-59,99              | Cukup         |
| 20,00-39,99              | Kurang        |
| 0,00-19,99               | Sangat Kurang |

(Laksmi, 2003:34)

### 3.8 Lokasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Pasundan 8 Bandung kelas X sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas dari keseluruhan populasi yang dipilih yaitu kelas X-5. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* yaitu sampel dari anggota populasi tersebut diambil secara acak berdasarkan kelompok bukan berdasarkan anggota-anggotanya.