

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Di dalam bab ini akan diuraikan mengenai subjek populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian, metode dan desain penelitian, juga instrumen penelitian baik tes maupun nontes. Selain itu, dipaparkan pula mengenai variabel penelitian, prosedur penelitian, pengembangan bahan ajar dan teknik pengolahan data.

A. Populasi dan Sampel

Subjek populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Bandung tahun ajaran 2010/2011. Pertimbangan dipilihnya siswa kelas VIII sebagai populasinya adalah di antaranya pada umumnya siswa kelas VIII masih kurang memiliki pola belajar yang mandiri sehingga diharapkan dengan diperkenalkannya model kooperatif tipe *three-step interview* dengan pendekatan berbasis masalah siswa dapat memiliki pola belajar yang mandiri dan pandai dalam mengemukakan gagasan-gagasan berpikir matematikanya. Adapun pemilihan sekolah di SMP Negeri 12 Bandung karena SMP Negeri 12 Bandung merupakan sekolah standar nasional.

Berdasarkan informasi diketahui bahwa kelas VIII di SMP Negeri 12 Bandung terdiri dari 8 kelas, yaitu mulai dari kelas VIII-A sampai dengan kelas VIII-H. Oleh karena itu, pemilihan subjek sampel dilakukan secara random (acak)

terhadap kelas-kelas yang ada. Hasilnya diperoleh bahwa kelas VIII-F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-H sebagai kelas kontrol.

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian berbentuk “*pretest-posttest control group*” atau desain kelompok kontrol pretes-postes (Ruseffendi, E.T, 1998: 45). Penelitian ini melibatkan dua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing pemilihannya dilakukan secara acak. Siswa pada kelas eksperimen memperoleh model kooperatif tipe *three-step interview* dengan pendekatan berbasis masalah sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh model pembelajaran konvensional. Sementara itu, tujuan dilaksanakan pretes dan postes adalah untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematik pada kedua kelas tersebut. Adapun desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

A O X O

A O O

Keterangan :

A : Menunjukkan pengelompokan subjek secara acak.

O : Pretes dan postes

X : Model kooperatif tipe *three-step interview* dengan pendekatan berbasis masalah

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan komunikasi matematik, angket dan lembar observasi.

1. Tes kemampuan komunikasi matematik

Tes kemampuan komunikasi matematik ini berbentuk uraian. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa, yang meliputi tes awal (pretes) dan tes akhir (postes). Pretes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol serta untuk mengetahui kesetaraan (homogenitas) di antara kedua kelas tersebut. Postes digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematik kedua kelas tersebut setelah pembelajaran. Ruang lingkup materi dalam tes ini adalah persamaan garis lurus. Hasil pretes dan postes dibandingkan untuk mengetahui *gain* sehingga terlihat peningkatan kemampuan komunikasi matematiknya. Adapun pemberian skor tes kemampuan komunikasi matematik ini berpedoman pada *Holistic Scoring Rubrics* (Mertler dalam Nurhasanah, 2009: 29) yang diadopsi seperti tampak pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Panduan Pemberian Skor Menggunakan *Holistic Scoring Rubrics*

No	Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematik				
Level 0	Tidak memberikan jawaban				
Level 1	Jawaban tidak menggambarkan ide-ide	Kurang menggambarkan Problem solving, reasoning, dan	Beberapa perhitungan salah	Sedikit menggambarkan pemahaman matematik	Sudah ada upaya menjawab pertanyaan

	matematik	kommunikasi matematik			
Level 2	Beberapa jawaban tidak ada (hilang)	Menggambarkan Problem solving, reasoning, dan komunikasi matematik	Tingkat pemikiran kurang tinggi	Kesimpulan digambarkan tapi kurang akurat	Kesalahan kecil mungkin terjadi
Level 3	Jawaban benar tapi kurang lengkap	Menggambarkan Problem solving, reasoning dan komunikasi matematik	Hampir semua langkah jawaban benar	Kesimpulan digambarkan secara lengkap	Kesalahan kecil mungkin terjadi
Level 4	Jawaban lengkap dan benar	Menggambarkan Problem solving, reasoning, dan komunikasi matematik	Semua langkah jawaban benar	Kesimpulan digambarkan secara lengkap	Kesalahan kecil mungkin terjadi

Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu instrumen tersebut dianalisis validitas isi dan validitas muka melalui *judgement* dosen pembimbing kemudian diujicobakan kepada siswa di luar sampel. Instrumen evaluasi berupa tes diujicobakan kepada siswa yang telah mempelajari persamaan garis lurus. Uji coba instrumen dilakukan pada kelas IX-C. Setelah data hasil uji coba diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Setelah itu setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui indeks kesukaran dan daya pembedanya.

a. Validitas Butir Soal

Suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) jika alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi (Suherman, 2003: 102-103). Oleh karena itu, untuk mengetahui validitas instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan analisis validitas empirik.

Cara untuk mencari koefisien validitas r_{xy} adalah dengan menggunakan rumus korelasi *product-moment* dengan angka kasar (*raw score*) (Suherman, 2003: 119). Rumusnya adalah 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 *product-moment*

x = Skor item

y = Skor total

n = Banyaknya subjek

Nilai r_{xy} yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan validitas butir soal dengan menggunakan kriteria pada Tabel 3.2. (Suherman, 2003: 113)

Tabel 3.2
Klasifikasi Validitas Butir Soal

Nilai r_{xy}	Kriteria
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Signifikansi validitas korelasi juga diuji dengan uji-t. rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

t = uji-t

n = banyak peserta tes

$r = r_{xy}$

Adapun hipotesis nol dan tandingannya dalam pengujian dirumuskan sebagai berikut :

H_0 : Instrumen merupakan alat ukur tes yang valid secara signifikan.

H_1 : Instrumen merupakan alat ukur tes yang tidak valid secara signifikan.

Sedangkan penarikan kesimpulan berdasarkan aturan berikut :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = n-2$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka terima H_0 , dalam hal sebaliknya tolak H_0 .

Hasil perhitungan koefisien korelasi validitas disajikan pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Validitas

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05$ $dk = 34$	Interpretasi kriterium	t_{hitung}	t_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05$ $dk = 34$	Kesimpulan
1	0.869	0,329	Tinggi	10.236	2,708	Valid secara signifikan
2	0.835		Tinggi	8.853		Valid secara signifikan
3	0.809		Tinggi	8.022		Valid secara signifikan
4	0.778		Tinggi	7.223		Valid secara signifikan
5	0.737		Tinggi	6.356		Valid secara signifikan

Keterangan: $t_{34} = t_{30} - (34/40)(0.05) = 2.75 - (34/40)(0.05) = 2.7075$

b. Reliabilitas Tes

Suatu alat evaluasi dikatakan reliabel apabila hasil evaluasi tersebut tidak berubah ketika digunakan untuk subjek yang berbeda. Untuk mengetahui reliabilitas

tes berupa uraian digunakan rumus alpha (Suherman, 2003: 153), yaitu sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

keterangan :

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

n = banyaknya butir soal

S_i^2 = varians butir soal

S_t^2 = varians skor total

Untuk mengetahui besarnya derajat reliabilitas alat evaluasi digunakan tolak ukur yang dibuat oleh Guilford (Suherman, 2003:39) sebagai berikut :

$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$ derajat reliabilitas sangat tinggi (ST)

$0,70 \leq r_{11} < 0,90$ derajat reliabilitas tinggi (T)

$0,40 \leq r_{11} < 0,70$ derajat reliabilitas sedang (S)

$0,20 \leq r_{11} < 0,40$ derajat reliabilitas rendah (R)

$0,00 \leq r_{11} < 0,20$ derajat reliabilitas sangat rendah (SR)

Untuk mempermudah perhitungan reliabilitas instrumen tes, maka perhitungannya dibantu dengan perangkat lunak *Anates V4*. Dari perangkat lunak *Anates V4* diperoleh nilai reliabilitas 0,88. ini berarti derajat reliabilitas instrumen yang digunakan tergolong tinggi.

c. Indeks Kesukaran Butir Soal

Indeks kesukaran dihitung dengan menggunakan rumus:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata-rata skor

SMI = Skor Maksimum Ideal

Nilai IK yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan tingkat kesukaran butir soal dengan menggunakan kriteria pada Tabel 3.4. (Suherman, 2003: 170)

Tabel 3.4

Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Nilai IK	Kriteria
0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
1,00	Terlalu Mudah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal (dengan bantuan perangkat lunak *Anates V4*) disajikan pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

No Soal	Indeks Kesukaran
1	0, 63 (Sedang)
2	0, 44 (Sedang)
3	0, 47 (Sedang)
4	0, 47 (Sedang)
5	0, 38 (Sedang)

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda

\bar{X}_A = Banyaknya peserta kelompok atas

\bar{X}_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

Nilai DP yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan daya pembeda butir soal dengan menggunakan kriteria pada Tabel 3.6 (Suherman, 2003: 161).

Tabel 3.6
Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal

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

Hasil perhitungan daya pembeda butir soal (dengan bantuan perangkat lunak *Anates V4*) disajikan pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal

No Soal	Daya Pembeda
1	0,54 (Baik)
2	0,40 (Cukup)
3	0,37 (Cukup)
4	0,50 (Baik)
5	0,37 (Cukup)

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) bertujuan sebagai latihan bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik dalam konteks pembelajaran, merangsang untuk aktif dalam diskusi kelas, mengemukakan gagasan atau ide

mengenai permasalahan yang diberikan, dan kemampuan mempresentasikan hasil pengerjaannya di depan kelas dengan baik dan benar.

3. Angket

Angket adalah sekumpulan pernyataan yang dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban untuk menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi (Russefendi, 1998: 107). Angket yang digunakan adalah angket skala *Likert* dengan memilih empat jawaban, yaitu: sangat setuju (ST), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Pernyataan pada angket terbagi menjadi dua pernyataan, yaitu pernyataan positif dan negatif. Pernyataan ini dibuat berdasarkan aspek-aspek yang diteliti. Aspek tersebut meliputi respon siswa terhadap mata pelajaran matematika dan respon siswa terhadap model kooperatif tipe *three-step interview* dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Pengisian angket dilaksanakan pada akhir pembelajaran.

4. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah suatu teknik evaluasi non-tes yang menginventarisasikan data tentang sikap dan kepribadian siswa dalam kegiatan belajarnya. Observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan dan perilaku siswa secara langsung. Lembar observasi diisi oleh observer ketika pembelajaran berlangsung.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan-persiapan yang akan dilakukan pada saat pelaksanaan penelitian. Berikut adalah tahapan-tahapannya:

- Pengajuan judul penelitian
- Penyusunan proposal penelitian
- Seminar proposal penelitian
- Revisi proposal penelitian
- Mengajukan surat perizinan penelitian
- Pembuatan instrumen penelitian yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen tes (pretes dan postes), Lembar Kerja Siswa (LKS), angket dan lembar observasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Berikut adalah langkah-langkah tahap pelaksanaan penelitian:

- Melakukan uji instrumen untuk soal yang akan digunakan pada pretes dan postes
- Hasil uji instrumen diolah untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran dari soal yang telah diujikan. Jika soal-soal

tersebut valid, maka dapat dilanjutkan dengan melakukan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- Melakukan pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP. Kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menggunakan model kooperatif tipe *three-step interview* dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah.
- Melakukan postes di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Kelas eksperimen mendapat perlakuan pengisian angket dan observasi pada saat pembelajaran berlangsung.

3. Tahap evaluasi

- Mengumpulkan dan mengolah data
- Melakukan analisis data
- Menarik kesimpulan dari hasil analisis data

4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan terdiri dari dua jenis, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif berupa nilai tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan data kualitatif diperoleh hanya dari kelas eksperimen sebagai berikut:

- Aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran diperoleh dari alat pengumpul data berupa lembar observasi.
- Respon siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah melalui model kooperatif tipe *three-step interview* diperoleh dari alat pengumpul data berupa angket.

5. Teknik Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan pada setiap kegiatan siswa dan situasi yang berkaitan dengan penelitian menggunakan instrumen berupa tes, skala sikap dan lembar observasi. Tes yang diberikan berupa pretes di awal penelitian dan postes di akhir penelitian. Tes diberikan kepada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sedangkan skala sikap hanya diberikan kepada siswa di kelas eksperimen untuk melihat sikap siswa terhadap model kooperatif tipe *three-step interview* dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Untuk menunjang kebenaran dari jawaban siswa terhadap pengisian skala sikap siswa dilengkapi dengan lembar observasi yang diisi oleh observer.

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan terhadap data kuantitatif dan data kualitatif tersebut melalui langkah-langkah sebagai berikut:

A. Pengolahan Data Kuantitatif

Data yang bersifat kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes diolah menggunakan program SPSS 16,0 *for windows*. Pengolahan data kuantitatif

dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap hasil data pretes, postes, dan *indeks gain (normalized gain)* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Indeks gain* ini dihitung dengan rumus *indeks gain* dari Meltzer (Barka dalam Khususwanto, 2008: 49), yaitu:

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{Skor Postes} - \text{skor Pretes}}{\text{SMI} - \text{Skor Pretes}}$$

Adapun untuk kriteria rendah, sedang dan tinggi mengacu pada kriteria Hake (Barka dalam Khususwanto, 2008: 49), yaitu sebagai berikut:

Indeks <i>Gain</i> < 0,30	: Rendah
$0,30 \leq \text{Indeks } \textit{Gain} \leq 0,70$: Sedang
Indeks <i>Gain</i> $\leq 0,70$: Tinggi

Langkah-langkah pengujian yang ditempuh untuk data pretes, postes dan *indeks gain* adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varians yang homogen atau tidak.

c. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka untuk pengujian hipotesis penelitian dilakukan uji t.

- d. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka untuk pengujian hipotesis penelitian dilakukan uji t'.
- e. Jika salah satu atau kedua data yang dianalisis tidak berdistribusi normal, maka tidak dilakukan uji homogenitas. Sedangkan untuk pengujian hipotesis penelitian dilakukan uji statistik non parametrik *Mann-Whitney*.

Rumus-rumus yang dapat digunakan dalam mengolah data kualitatif adalah:

- a. Uji normalitas

Untuk menguji normalitas data dapat digunakan rumus *Shapiro-Wilk* sebagai berikut: (Cahyono, 2006: 25)

$$G = b_n + c_n + \ln\left(\frac{T_3 - d_n}{1 - T_3}\right)$$

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^n a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

$$D = \sum_{i=1}^n a_i (X_i - \bar{X})^2$$

Keterangan:

- G = Identik dengan nilai z (distribusi normal)
- a_i = Koefisien tes *Shapiro-Wilk* (lampiran D)
- X_{n-i+1} = Angka ke- $(n - i + 1)$ pada data
- X_i = Angka ke- i pada data
- \bar{X} = Rata-rata data

b_n, c_n, d_n = Konversi Statistik Shapiro-Wilk Pendekatan Distribusi Normal (lampiran D)

b. Uji homogenitas

Untuk menguji homogenitas data dapat digunakan rumus *Levene* sebagai berikut: (Wikipedia)

$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k N_i (Z_{i\cdot} - Z_{..})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{N_i} (Z_{ij} - Z_{i\cdot})^2}$$

$$Z_{..} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{N_i} Z_{ij}, \quad Z_{i\cdot} = \frac{1}{N_i} \sum_{j=1}^{N_i} Z_{ij}, \quad Z_{ij} = \begin{cases} |Y_{ij} - \bar{Y}_i| \\ |Y_{ij} - \tilde{Y}_i| \end{cases}$$

Keterangan:

- W = Hasil pengujian,
- k = Jumlah kelompok sampel yang berbeda.
- N = Jumlah sampel,
- N_i = Jumlah sampel pada kelompok ke- i ,
- Y_{ij} = Nilai sampel ke- j dari kelompok ke- i ,
- \bar{Y}_i = Rata-rata kelompok ke- i
- \tilde{Y}_i = Median kelompok ke- i
- $Z_{..}$ = Rata-rata dari semua Z_{ij}
- $Z_{i\cdot}$ = Rata-rata Z_{ij} untuk kelompok ke- i

c. Uji-t

Rumus uji-t adalah sebagai berikut: (Sudjana, 2005: 239)

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

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

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $-t_{1-\frac{\alpha}{2}} < t < t_{1-\frac{\alpha}{2}}$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata-rata skor kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata skor kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

s = Simpangan baku gabungan

s^2 = Varians gabungan

s_1^2 = Varians kelas eksperimen

s_2^2 = Varians kelas kontrol

d. Uji Mann-Whitney

Rumus *Mann-Whitney* adalah sebagai berikut: (Aljupri, 2004: 156-157)

$$z = \frac{U - \frac{1}{2}n_1n_2}{\sqrt{\frac{n_1n_1(n_1 + n_1 + 1)}{12}}}$$

$$U = n_1n_2 + \frac{1}{2}n_1(n_1 + 1) - R_1 \quad \text{atau} \quad U = n_1n_2 + \frac{1}{2}n_2(n_2 + 1) - R_2$$

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $-z_{\text{tabel}} < z_{\text{hitung}} < z_{\text{tabel}}$

Keterangan:

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

R_1 = Jumlah *rank* kelas eksperimen

R_2 = Jumlah *rank* kelas kontrol

B. Pengolahan Data Kualitatif

Data kualitatif yang terdiri dari angket skala sikap, lembar observasi dan pedoman wawancara diberikan khusus kepada kelas eksperimen untuk mengetahui sikap mereka terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *three-step interview* dengan pendekatan berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa.

Dalam menganalisis hasil skala sikap, dilakukan penafsiran data atau interpretasi dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan kriteria Hendro (Gunawan, 2004: 32) sebagai berikut :

Tabel 3.8
Kriteria Persentase Angket

Persentase jawaban / P(%)	Kriteria
P = 0	Tak seorang pun
$0 < P < 25$	Sebagian kecil
$25 \leq P < 50$	Hampir setengahnya
P = 50	Setengahnya
$50 < P < 75$	Sebagian besar
$75 \leq P < 99$	Hampir seluruhnya
P = 100	Seluruhnya