

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. DEFINISI OPERASIONAL

1. Pengatur Awal (*advance organizers*) merupakan pengarahan yang diberikan kepada siswa yang mengarahkan para siswa ke materi yang akan mereka pelajari, dan menolong mereka untuk mengingat kembali informasi yang berhubungan yang dapat digunakan dalam membantu menanamkan pengetahuan baru. Model *Advance Organizers* mempunyai tiga fase aktivitas. Fase pertama adalah presentasi dari *Advance Organizers*, fase kedua adalah presentasi tugas pembelajaran atau materi pembelajaran, fase ketiga adalah penguatan organisasi kognitif. Fase ketiga menguji hubungan dari materi pembelajaran dengan ide yang ada untuk menuju proses pembelajaran aktif. Mengikuti presentasi *Advance Organizers* pada fase pertama, dalam fase kedua materi diberikan dalam bentuk diskusi pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua; dan ceramah dan tanya jawab pada pertemuan ketiga. Sintaks dari *Advance Organizers* dapat dilihat pada tabel 2. 1.
2. Hasil belajar dalam penelitian ini merupakan skor hasil pre-test dan post-test yang dilakukan selama proses pembelajaran. Sebelum diujikan pada siswa, soal pre-test dan post-test tersebut diuji taraf kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitasnya

## B. METODE DAN DISAIN PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasy Experiment*. *Quasy experiment* digunakan oleh peneliti karena peneliti tidak bisa memenuhi persyaratan untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Metode eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri yaitu dengan adanya kelompok kontrol (Sugiyono, 2009: 107). Disain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Equivalent Control Group Design*. *Non equivalent* karena perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian berbeda.

Disain penelitiannya sebagai berikut:

O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = hasil *pre-test* kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> = hasil *post-test* kelompok eksperimen

X<sub>1</sub> = pembelajaran dengan model pembelajaran *Advance Organizer*

X<sub>2</sub> = pembelajaran dengan metode konvensional

O<sub>3</sub> = hasil *pre-test* kelompok kontrol

O<sub>4</sub> = hasil *post-test* kelompok kontrol

Disain penelitian ini hampir sama dengan *pretest-posttest control design* hanya saja pada disain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

## C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini, digunakan teknik pengambilan sampel *Nonprobability Sampling* dengan jenis *Purposive Sampling*. Teknik pengambilan sampel *Nonprobability Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur

atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Sedangkan *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik ini diambil karena dari sembilan kelas yang ada terdapat perbedaan karakteristik pada kesembilan kelas tersebut, sehingga peneliti memilih dua kelas yang karakteristiknya hampir sama. Menurut guru Biologi yang mengajar kedua kelas tersebut, hasil belajar Biologi dari kedua kelas tersebut secara umum tidak jauh berbeda. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X salah satu SMA di Bandung tahun ajaran 2010/2011 dengan sampel kelas X-6 dan X-8.

#### **D. LOKASI PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di salah satu SMA negeri di Bandung yang berlokasi di jalan Lengkong Kecil Bandung.

#### **E. VARIABEL PENELITIAN**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009: 60). Terdapat dua macam variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2009: 61), variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah penggunaan *Advance Organizers* dan yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

## F. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diukur. Dengan demikian jumlah instrumen yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang akan diteliti (Sugiyono, 2009: 133). Variabel dalam penelitian ini yaitu penggunaan *Advance Organizers* dan hasil belajar. Oleh karena itu instrumen yang digunakan yaitu instrumen yang mengukur kedua variabel tersebut. Instrumen penelitiannya terdiri dari:

1. Tes objektif, digunakan untuk mengetahui peningkatan atau penurunan hasil belajar siswa. Tes objektif berupa soal pilihan ganda dengan lima *option* jawaban sebanyak 20 soal. Soal dibuat berdasarkan taksonomi Bloom dengan jenjang kognitif C2 (kemampuan pemahaman), C3 (kemampuan aplikasi) dan C4 (kemampuan analisis) serta dimensi pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural. Tes objektif ini disusun berdasarkan Standar Kompetensi 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati, Kompetensi Dasar 3. 4. Mendeskripsikan ciri-ciri filum dalam dunia hewan dan peranan-peranannya bagi kehidupan dengan konsep Animalia Vertebrata. Untuk menguji kelayakan tes yang akan digunakan sebagai soal *pre-test* dan *post-test*, sebelumnya soal tes tersebut diuji taraf kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitasnya.

2. Angket respon siswa, yang terdiri dari 20 pernyataan dengan empat buah *option* yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).
3. Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Advance Organizers* yang diisi oleh beberapa orang observer.

## G. TAHAPAN PENELITIAN

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan perumusan masalah. Peneliti melihat masalah apa yang terjadi dalam pembelajaran saat melakukan program latihan profesi di sekolah. Setelah mendapatkan masalah apa yang terjadi di sekolah, peneliti mulai merumuskan masalah, mencari apa yang melatarbelakangi masalah tersebut. Langkah selanjutnya adalah penyusunan proposal penelitian. Proposal penelitian disusun berdasarkan sistematika penyusunan proposal yang berlaku. Proposal penelitian nantinya akan dipresentasikan pada seminar proposal penelitian. Setelah proposal penelitian disetujui untuk dilakukan penelitiannya, peneliti mulai menentukan siapa yang menjadi subjek penelitiannya. Karena penelitian ini tentang pembelajaran konsep Animalia maka peneliti memilih siswa kelas X SMA sebagai subjek penelitian. Materi Animalia dipelajari di kelas X SMA semester 2. Setelah subjek penelitian ditentukan, peneliti mulai membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dan kisi-kisi kriteria instrumen penelitian dengan bimbingan dari dosen pembimbing skripsi.

Instrument penelitian yang telah dibuat kemudian di-*judgement* dan direvisi apabila terdapat kekurangan. Instrumen penelitian kemudian diujicobakan untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut digunakan sebagai instrumen penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian terdiri dari pelaksanaan penelitian, pengambilan data, analisis data dan penarikan kesimpulan. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan memberikan *pre-test* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah itu guru melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Advance Organizers* kepada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan metode konvensional pada kelas kontrol. Untuk rincian pelaksanaan pembelajarannya dapat dilihat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam lampiran A. 1. Pembelajaran dilakukan dalam tiga pertemuan. Pada akhir pertemuan ketiga, peneliti memberikan *post-test* pada kedua kelas dan angket pernyataan pada kelas eksperimen. Setelah data didapat, peneliti mulai melakukan analisis terhadap data tersebut. Setelah dilakukan analisis data, penarikan kesimpulan dilakukan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Advance Organizers* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

## 3. Tahap Penyusunan Laporan

Setelah kesimpulan didapat, tahap akhir yang dilakukan yaitu penyusunan laporan (skripsi) sesuai dengan sistematika laporan yang berlaku.

## H. ANALISIS DATA HASIL UJI COBA

Sebelum digunakan menjadi instrumen penelitian, instrumen yang telah disusun berdasarkan kisi-kisinya diuji terlebih dahulu untuk mengetahui layak tidaknya instrumen tersebut digunakan sebagai instrumen penelitian. Instrumen yang telah disusun diujicobakan kepada siswa yang lebih tinggi tingkat pengetahuannya, dalam hal ini karena instrumen akan digunakan pada siswa kelas X maka instrumen tersebut diujicobakan kepada siswa kelas XI. Setelah diujicobakan, instrumen dianalisis untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut digunakan sebagai instrumen penelitian. Analisis data meliputi uji validitas, uji reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda.

### 1. Uji validitas

Uji yang digunakan untuk uji validitas butir soal adalah uji korelasi *product-moment* dengan angka kasar. Rumusnya sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \times 100\%$$

Keterangan:

N= jumlah siswa  
x = skor item soal  
y = skor total item

(Arikunto, 2009: 81)

Hasil dari uji validitas kemudian diinterpretasikan dengan kriteria koefisien korelasi sebagai berikut.

Koefisien korelasi 0,80-1,00 : sangat tinggi  
Koefisien korelasi 0,60-0,80 : tinggi  
Koefisien korelasi 0,40-0,60 : cukup  
Koefisien korelasi 0,20-0,40 : rendah  
Koefisien korelasi 0,00-0,20 : sangat rendah

(Arikunto, 2009: 75)

## 2. Uji reliabilitas

Uji yang digunakan untuk uji reliabilitas adalah uji Kuder-Richardson 20 (KR-20). Rumusnya sebagai berikut.

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \times \frac{s^2 - \sum pq}{s^2}$$

Keterangan:  
 $r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan  
 $n$  = banyaknya item soal  
 $p$  = proporsi subjek yang menjawab soal dengan benar  
 $q$  = proporsi subjek yang menjawab soal dengan salah (1-p)  
 $\sum pq$  = jumlah hasil kali p dan q  
 $S$  = standar deviasi tes

(Arikunto, 2009:100)

Hasil dari perhitungan dengan rumus di atas kemudian dikonsultasikan dengan tabel *r product-moment* (Arikunto, 2009: 112). Jika nilai  $r_{hitung}$  lebih besar daripada  $r_{tabel}$  maka soal dianggap reliabel.

## 3. Taraf kesukaran

Taraf kesukaran menunjukkan sukar tidaknya suatu soal. Taraf kesukaran ditunjukkan dengan besarnya indeks kesukaran (P). Taraf kesukaran dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:  
 $P$  = taraf kesukaran  
 $B$  = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar  
 $JS$  = jumlah siswa

(Arikunto, 2009: 208)

Hasil dari perhitungan indeks kesukaran diklasifikasikan dengan klasifikasi sebagai berikut.

Soal dengan  $P$  0,10-0,30 adalah soal sukar  
 Soal dengan  $P$  0,30-0,70 adalah soal sedang  
 Soal dengan  $P$  0,70-1,00 adalah soal mudah

(Arikunto, 2009: 210)



#### 4. Daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Daya pembeda ditentukan oleh besarnya indeks diskriminasi (D).

Rumus untuk mengetahui besarnya indeks diskriminasi adalah sebagai berikut.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

J<sub>A</sub> = jumlah peserta kelompok atas

J<sub>B</sub> = jumlah peserta kelompok bawah

B<sub>A</sub> = jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B<sub>B</sub> = jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P<sub>A</sub> = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

P<sub>B</sub> = proporsi kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

(Arikunto, 2009:213)

Hasil dari perhitungan indeks pembeda kemudian diklasifikasikan dengan menggunakan klasifikasi sebagai berikut.

D: 0,00-0,20 = jelek

D: 0,20-0,40 = cukup

D: 0,40-0,70 = baik

D: 0,70-1,00 = baik sekali

D: negatif = semuanya tidak baik

(Arikunto, 2009: 218)

Hasil analisis data uji coba dapat dilihat pada lampiran C. Dari 30 soal yang diujicobakan, hanya 20 soal yang dianggap layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian. Soal tersebut yaitu soal dengan nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28 dan 29.

## I. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Dari hasil pengumpulan data, didapatkan data sebagai berikut.

### 1. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa yang didapatkan berupa skor *pre-test* dan *post-test*. Tahapannya adalah sebagai berikut.

#### a. Menghitung skor mentah menjadi nilai

$$\text{nilai persentase tiap siswa} = \frac{\sum \text{skor tiap siswa}}{\sum \text{skor jawaban maksimal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2009: 236)

Pengolahan data *pre-test* dan *post-test*

#### a. Data *pre-test*

Pertama-tama, data *pre-test* diolah untuk mengetahui adanya kesamaan pengetahuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tahapannya adalah sebagai berikut.

#### 1. Uji normalitas, dengan tahapan sebagai berikut.

##### a. Mencari rata-rata nilai siswa dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

keterangan:  
 $\bar{X}$  = rata-rata nilai  
 $\sum xi$  = jumlah nilai siswa  
 $N$  = jumlah siswa

(Sudjana, 2002: 67)

##### b. Mencari varians dan standar deviasi, dengan rumus:

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

Keterangan:  
 $S^2$  = varians  
 Standar deviasi =  $\sqrt{\text{variens}}$   
 (Sudjana, 2002: 93)

c. Membuat daftar distribusi frekuensi dengan tahapan sebagai berikut.

1. Menentukan rentang dengan mengurangi data terbesar dengan data terkecil

2. Menentukan banyak kelas interval, dengan menggunakan aturan Sturges yaitu:

$$\text{Banyak kelas} = 1 + (3,3) \log n$$

3. Menentukan panjang kelas interval, dengan rumus:

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}}$$

4. Memilih ujung bawah kelas interval pertama, yaitu data terkecil atau nilai data yang lebih kecil daripada data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan (Sudjana, 2002: 47).

5. Menentukan transformasi normal standar, dengan rumus:

$$z = \frac{(bk - \mu)}{\delta} \quad \delta = \frac{SD}{\sqrt{\sum data}}$$

Keterangan:

$z$  = transformasi nilai standar

$bk$  = batas kelas

$\mu$  = rata-rata data populasi

$\sigma$  = standar deviasi populasi

$SD$  = standar deviasi data

6. Mentabulasi frekuensi nilai dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 3. 3. Contoh Tabel Daftar Distribusi Frekuensi**

Batas kelas	Z untuk tiap kelas	Luas tiap kelas interval	Frekuensi harapan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi observasi (O <sub>i</sub> )

d. Menentukan nilai  $\chi^2$  dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Sudjana, 2002: 273)

e. Menentukan derajat kebebasan

$$dk = k - 3 \quad (k = \text{banyak kelas})$$

(Sudjana, 2002: 293)

f. Menentukan normalitas, jika:

Nilai  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  maka populasi berdistribusi normal

Nilai  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$  maka populasi tidak berdistribusi normal

7. Uji homogenitas, dengan tahapan sebagai berikut.

a. Menentukan varians terbesar dan terkecil

b. Menguji data dengan uji F, dengan membagi varians terbesar dengan varians terkecil (Sudjana, 2002: 250)

c. Menentukan homogenitas, jika:

Nilai  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka varians populasi homogen

Nilai  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  maka varians populasi tidak homogen

#### 8. Uji hipotesis.

Uji hipotesis ini dilakukan untuk untuk mengetahui adanya kesamaan pengetahuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang diuji yaitu:

$H_0$  = skor *pre-test* kelas eksperimen sama dengan skor *pre-test* kelas eksperimen.

Uji yang digunakan dalam uji hipotesis ini adalah uji Z apabila hasil uji  $\chi^2$  menunjukkan skor kedua kelas berdistribusi normal, apabila hasil uji  $\chi^2$  menunjukkan bahwa skor kedua kelas atau salah satu kelas tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Wilcoxon.

Setelah dilakukan uji hipotesis, jika diketahui bahwa data skor *pre-test* kedua kelas sama, maka untuk pengujian hipotesis selanjutnya digunakan data *post-test*, tetapi jika diketahui bahwa data skor *pre-test* kedua kelas memiliki perbedaan, maka untuk pengujian hipotesis selanjutnya digunakan data gain skor.

#### b. Data *post-test*

Data *post-test* diolah dengan menggunakan uji seperti pada data *pre-test* yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Langkah-langkah pengujiannya sama dengan langkah-langkah pengujian yang

terdapat pada data *pre-test*, hanya saja pada data *post-test* tidak dilakukan uji hipotesis.

b. Uji hipotesis

Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini yaitu “terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan *Advance Organizers* terhadap hasil belajar siswa pada konsep Animalia” dengan:

$H_0$  : hasil belajar siswa yang menggunakan *Advance Organizers* dalam pembelajarannya tidak berbeda nyata dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan *Advance Organizers* dalam pembelajarannya

$H_1$  : hasil belajar siswa yang menggunakan *Advance Organizers* dalam pembelajarannya berbeda dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan *Advance Organizers* dalam pembelajarannya.

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji Z dengan rumus sebagai berikut.

$$Z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$X_1$  = rata-rata nilai kelas eksperimen

$X_2$  = rata-rata nilai kelas kontrol

$S_1^2$  = varians nilai kelas eksperimen

$S_2^2$  = varians nilai kelas kontrol

$n_1$  = jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa kelas kontrol

Uji Z ini digunakan jika jumlah sampel lebih dari 30 orang, data berdistribusi normal dan data homogen. Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

Terima  $H_0$  jika nilai Z hitung berada pada daerah penerimaan  $H_0$  ( $-1,70 < Z \leq 1,70$ ) dengan taraf signifikansi 0,95 dan  $dk = 34$ .

Jika data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan pengujian statistik nonparametrik yaitu uji Wilcoxon. Yang diuji pada uji Wilcoxon ini adalah data perolehan gain skor. Perolehan gain skor didapatkan dengan mengurangkan skor *post-test* dengan skor *pre-test*. Data gain skor kemudian diuji dengan uji Wilcoxon dengan tahapan sebagai berikut.

1. Menentukan selisih skor *post-test* dan skor *pre-test*
2. Menentukan peringkat untuk setiap nilai selisih skor
3. Memberikan tanda peringkat yang didapat dari selisih
4. Menghitung jumlah tanda peringkat positif dan negatif
5. Mengambil jumlah yang harga mutlaknya paling kecil ( $W$ ) untuk menguji hipotesis.

Jika nilai  $W_{hitung} \leq W_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai  $W_{hitung} > W_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

Karena jumlah sampel lebih besar dari 25 maka nilai  $W$  dapat dihitung dengan rumus:

$$W_{tab} = \frac{n(n+1)}{4} - z \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Keterangan: N = jumlah sampel

Z = 2,57 untuk taraf signifikansi 1%

Z = 1,96 untuk taraf signifikansi 5%

(Panggabean dalam Ambarwati, 2009: 53)

c. Peningkatan hasil belajar siswa

Setelah dilakukan uji hipotesis, jika diketahui terdapat pengaruh yang baik pada hasil belajar siswa maka dilakukan pengujian pada gain skor untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pada hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui melalui gain normalisasi (NG). Gain normalisasi dapat dicari dengan rumus:

$$NG = \frac{skortesakhir - skortesawal}{skortesmaksimal - skortesawal}$$

(Meltzer, 2002: 1260)

Rata-rata gain normalisasi dapat diinterpretasikan dengan klasifikasi sebagai berikut.

gain normalisasi 0,00 – 0,30 : rendah

gain normalisasi 0,30 – 0,70 : rendah

gain normalisasi 0,70 – 1,00 : rendah

(Hake, 1999: 1)

2. Data Respon Siswa

Data respon siswa dihimpun dari kelas eksperimen. Data ini didapat melalui angket yang diisi oleh subjek penelitian di akhir proses pembelajaran. Angket tersebut berisi 20 pernyataan mengenai Biologi dan



pembelajarannya, model pembelajaran *Advance Organizers* serta peningkatan hasil belajar Biologi yang dirasakan oleh siswa. Pernyataan-pernyataan tersebut terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk penilaiannya digunakan digunakan skala Likert yang telah dimodifikasi menjadi empat alternatif jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Alternatif jawaban ragu-ragu tidak diberikan dalam angket tersebut untuk mengurangi kecenderungan responden memilih alternatif jawaban tersebut. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dengan tahapan sebagai berikut.

- a. Menghitung skor tiap responden berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden pada tiap responden  
Untuk pernyataan positif, skor tiap alternatif jawaban adalah:  
Sangat setuju: 4, setuju: 3, tidak setuju: 2 dan sangat tidak setuju: 1  
Untuk pernyataan negatif, skor tiap alternatif jawaban adalah:  
Sangat setuju: 1, setuju: 2, tidak setuju: 3 dan sangat tidak setuju: 4
- b. Menghitung jumlah skor maksimal untuk tiap soal
- c. Menghitung jumlah responden yang menjawab dengan alternatif jawaban yang sama
- d. Mengubah data skor untuk setiap pertanyaan menjadi data persentase
- e. Menginterpretasikan data persentase tiap pernyataan berdasarkan kualifikasi sebagai berikut.

**Tabel 3. 3. Interpretasi Persentase Angket Respon Siswa**

Persentase	Interpretasi
0,0%	Tidak ada
1-25%	Sebagian kecil
26-49%	Hampir separuh
50%	Separuh
51-75%	Sebagian besar
76-99%	Hampir seluruhnya
100%	seluruhnya

(Koentjaraningrat dalam Nurbaeti, 2009: 41)

### 3. Data Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Advance Organizers*

Data keterlaksanaan model pembelajaran *Advance Organizers* ini diperoleh dari observer yang mengamati proses pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Para observer mengamati aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{persentase keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{observer yang menjawab ya atau tidak}}{\sum \text{observer seluruhnya}} \times 100\%$$

(Sugandi, 2009: 32)

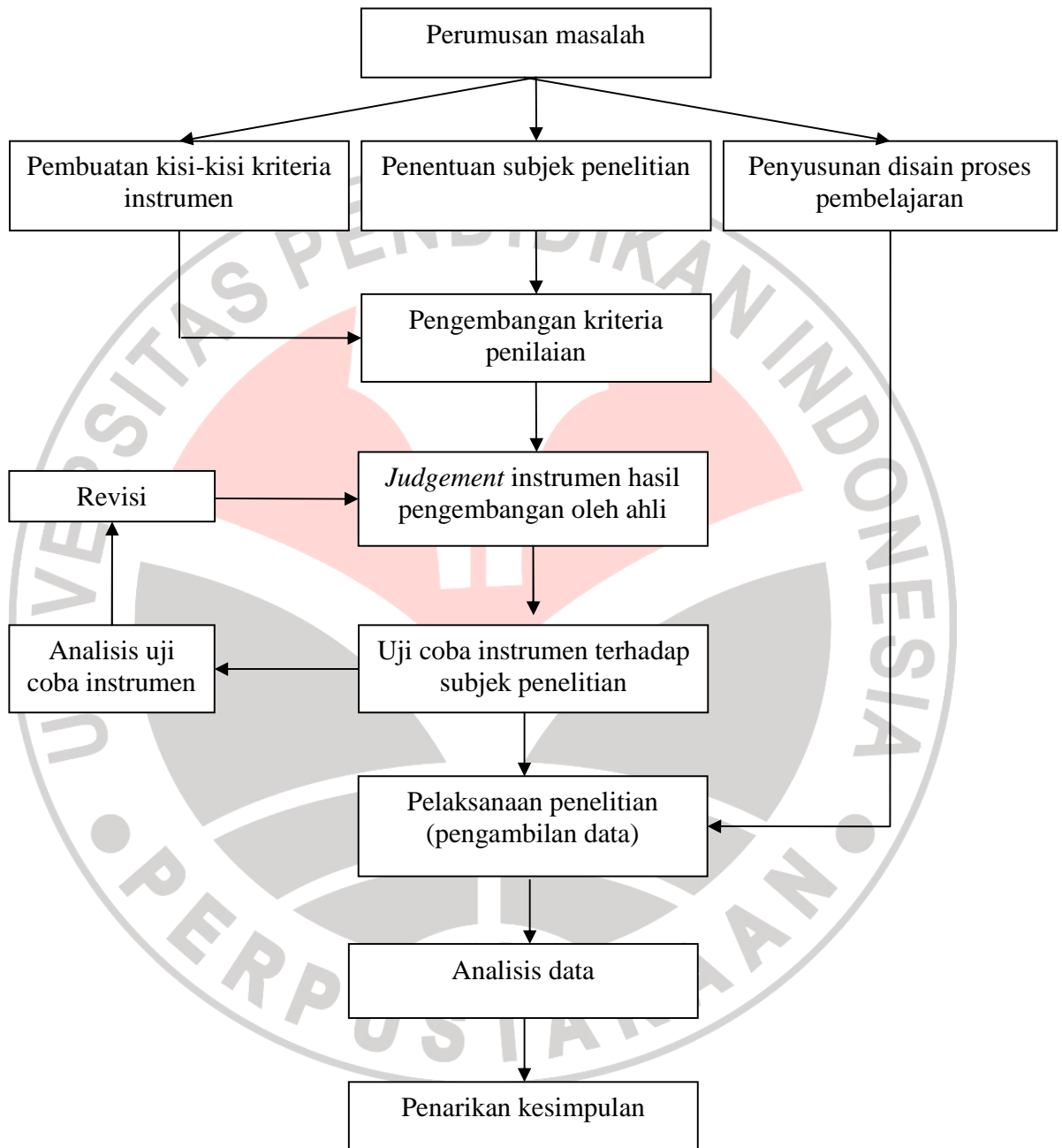
Data persentase kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria sebagai berikut.

**Tabel 3. 4. Interpretasi Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Advance Organizers***

Persentase keterlaksanaan	Interpretasi
0,0-20%	Sangat kurang
21-39%	Kurang
40-59%	Cukup
60-79%	Baik
80-100%	Sangat baik

(Ridwan dalam Sugandhi, 2009: 33)

## J. ALUR PENELITIAN



**Gambar 3. 1 Alur Penelitian**