

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda maka beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Gaya Belajar merupakan cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir dan memecahkan masalah. Gaya belajar dibedakan menjadi tiga kelompok, *pertama* area pengumpulan informasi merupakan cara yang digunakan siswa dalam memperoleh informasi, terdiri dari gaya belajar visual bahasa, visual angka, auditori bahasa, auditori angka dan visual-auditori-kinestetik. *Kedua* area kondisi belajar merupakan kondisi yang dianggap nyaman oleh siswa pada saat belajar, terbagi menjadi gaya belajar sosial individual dan sosial kelompok. *Ketiga* area pemilihan ekspresi merupakan cara siswa menuangkan ide, gagasan atau pendapatnya, terbagi ke dalam gaya belajar ekspresi lisan atau ekspresi tertulis. Gaya belajar siswa dievaluasi dengan cara menganalisis kuisioner gaya belajar yang telah diisi oleh siswa.
2. Kemampuan berkomunikasi siswa yang diukur adalah kemampuan berkomunikasi secara lisan dan tertulis. Kemampuan berkomunikasi secara lisan merupakan kemampuan siswa saat menyampaikan pendapat, menghargai pendapat orang lain ketika berdiskusi atau melakukan presentasi. Kemampuan berkomunikasi secara tulisan meliputi keterampilan menyajikan ide, gagasan atau informasi yang didapatkan ke

dalam grafik, tabel, bagan dan gambar atau keterampilan membaca informasi dari grafik tabel, bagan dan gambar. Keterampilan berkomunikasi tulisan pada siswa di ukur melalui tes tertulis berupa soal uraian. Sedangkan kemampuan berkomunikasi secara lisan dinilai pada saat melakukan diskusi kelompok. Data hasil tes tertulis dan data komunikasi lisan dipersentasekan dan dikategorikan menurut kriteria yang telah ditentukan.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif karena penelitian ini hanya menjelaskan dan menerangkan suatu karakteristik atau peristiwa yang terjadi (Arikunto, 2006: 35). Penelitian ini dilakukan terhadap satu kelas (tanpa adanya kelas eksperimen atau kelas yang diberi perlakuan) dan hasilnya hanya memberikan gambaran mengenai profil kemampuan berkomunikasi dan gaya belajar pada kelas penelitian.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 6 Bandung tahun ajaran 2009/2010. Penelitian dilaksanakan pada satu kelas.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-6 semester 2 SMA Negeri 6 Bandung yang terdiri dari satu kelas dengan jumlah siswa 35 orang. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 6 Bandung tahun ajaran 2009/2010 yang berlokasi di Jalan Pasirkaliki no. 51 Bandung. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 2-4 Juni 2010.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes Kemampuan berkomunikasi

Tes kemampuan berkomunikasi tulisan ini berupa soal uraian yang berjumlah 10 soal dan mengacu pada indikator keterampilan komunikasi yang mencakup kemampuan komunikasi melalui gambar, grafik, tabel, dan bagan. Sebelum tes ini digunakan, terlebih dahulu dilakukan *judgement* soal kepada beberapa dosen ahli Jurusan Pendidikan Biologi. Kemudian soal diujicobakan pada kelas X yang lain untuk mengetahui kelayakan soal yang akan digunakan.

2. Kuisisioner gaya belajar

Kuisisioner yang digunakan adalah kuisisioner tertutup, siswa tinggal memilih jawaban yang sudah disediakan, dan merupakan kuisisioner langsung karena siswa menjawab tentang dirinya sendiri (Arikunto, 2006: 152). Kuisisioner gaya belajar ini menggunakan C.I.T.E. *Learning Styles Instrument*. Kuisisioner ini berisi 45 soal untuk menjangkau 9 gaya belajar diantaranya Visual-bahasa (*Visual-Language*), Visual-angka (*Visual-Numerical*), Auditori-bahasa (*Auditory-Language*), Auditori-angka (*Auditory-*

Numerical), Auditori-Visual-Kinestetik, Sosial-individual (*Social-Individual*), Sosial kelompok (*Social-Group*), Ekspresi lisan (*Expressive Oral*), Ekspresi tertulis (*Expressiveness-Written*). Masing-masing gaya belajar akan tergambar dalam 5 soal.

3. Penilaian kemampuan berkomunikasi Lisan

Kemampuan komunikasi secara lisan dinilai dengan menggunakan lembar observasi. Penilaian mengacu pada indikator-indikator komunikasi lisan. Dalam penelitian ini, digunakan 15 kriteria penilaian komunikasi lisan. Penilaian dilakukan oleh satu orang observer untuk setiap kelompok, satu kelompok terdiri dari 4 orang siswa.

4. Angket siswa

Angket digunakan sebagai data penunjang untuk mengetahui respon siswa terhadap komunikasi lisan dan tulisan serta gaya belajar masing-masing siswa.

5. Wawancara.

Wawancara dilakukan terhadap guru. Wawancara ini digunakan sebagai data penunjang. Pedoman wawancara untuk guru terdiri dari 10 butir soal.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari :

1. Pengisian angket oleh siswa untuk mendapatkan informasi mengenai kecenderungan gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa.

2. Pengisian format penilaian kemampuan berkomunikasi lisan siswa pada saat melakukan diskusi kelompok. Penilaian dilakukan dengan cara mengisi lembar penilaian yang telah berisi indikator-indikator penilaian. Data komunikasi lisan dijaring oleh observer pada masing-masing kelompok.
3. Pengisian soal uraian oleh siswa untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan berkomunikasi siswa secara tertulis. Soal uraian berjumlah 12 soal yang memuat empat indikator komunikasi tertulis yaitu gambar, tabel, grafik dan bagan.
4. Pengisian angket di akhir pembelajaran oleh siswa. Angket respon siswa ini berjumlah 11 soal.
5. Pengisian format wawancara untuk guru mata pelajaran.

G. Teknik Pengolahan Data

1. Pengolahan Data Hasil Uji Coba Soal

Instrumen terlebih dahulu *dijudge* oleh beberapa dosen ahli dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang telah dibuat memenuhi syarat dan layak digunakan sebagai alat pengumpul data. Kemudian tes diujicobakan dan hasilnya di analisis. Pada penelitian ini, analisis butir soal uji coba diolah dengan menggunakan program Anates. Sedangkan setiap butir soal yang di analisis dengan cara manual menggunakan rumus sebagai berikut :

a. Validitas Tes

Validitas berhubungan dengan ketepatan atau kesahihan instrumen yang digunakan. Sebuah tes dikatakan valid apabila mampu mengukur sesuai dengan

kriteria yang diinginkan dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriteria. Dalam menentukan validitas soal, digunakan rumus 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 antara variabel X dan Y

X = skor tiap butir soal

Y = skor rata-rata pembanding

N = jumlah sampel

Tabel 3.1 Klasifikasi Validitas soal

| Rentang | Keterangan |
|---------------|---------------|
| 0,00 - 0,200 | Sangat rendah |
| 0,200 - 0,400 | Rendah |
| 0,400 - 0,600 | Sedang |
| 0,600 - 0,800 | Tinggi |
| 0,800 - 1,00 | Sangat tinggi |

(Arikunto, 2006:170)

b. Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui terpercaya atau tidaknya soal yang digunakan. Reliabilitas instrumen dicari dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal

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

σ_t^2 = varians total

Tabel 3.2 Klasifikasi Reliabilitas

| Rentang | Keterangan |
|---------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ | Sedang |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Rendah |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,02$ | Sangat rendah |

(Arikunto, 2005:109)

c. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Daya pembeda ditentukan dengan rumus:

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

Keterangan:

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

J_A = Jumlah peserta kelompok atas

J_B = Jumlah peserta kelompok bawah

P_A = Proporsi peserta kelompok atas

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah

Tabel 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda

| Rentang | Keterangan |
|-----------|-------------------|
| 0,00-0,20 | Jelek |
| 0,20-0,40 | Cukup |
| 0,40-0,70 | Baik |
| 0,70-1,00 | Baik sekali |
| (-) | Negatif (dibuang) |

(Arikunto, 2005: 204)

d. Tingkat Kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui soal yang baik, yaitu soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Rumus yang digunakan dalam menilai tingkat kesukaran yaitu:

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

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

Js = Jumlah seluruh siswa

Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

| Rentang | Keterangan |
|-------------|------------|
| 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 0,30 – 0,70 | Sedang |
| 0,70 – 1,00 | Mudah |

(Arikunto, 2008: 210)

Berdasarkan analisis data hasil uji coba instrumen, diperoleh hasil seperti yang terangkum dalam Tabel 3.5 di bawah ini:

Tabel 3.5 Rekapitulasi analisis data hasil uji coba soal

| Kategori Uji coba | Kriteria | Nomor Soal | Jumlah soal |
|--------------------------|---------------|--------------------------------------|-------------|
| Validitas | Sangat rendah | 2, 15 | 2 |
| | Rendah | 7, 10 | 2 |
| | Sedang | 6 | 1 |
| | Tinggi | 1, 3, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 16 | 9 |
| | Sangat tinggi | 4, 9 | 2 |
| Tingkat Kesukaran | Sukar | - | - |
| | Sedang | 1, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16 | 11 |
| | Mudah | 2, 4, 7, 10, 15 | 5 |

| Kategori Uji coba | Kriteria | Nomor Soal | Jumlah soal |
|-------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Daya Pembeda | Jelek | 2, 7, 10, 15 | 4 |
| | Cukup | 1, 4, 9, 14 | 4 |
| | Baik | 3, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 16 | 8 |
| | Baik sekali | - | - |
| | Negatif | - | - |

Reliabilitas tes yang didapatkan yaitu sebesar 0,89 dengan kriteria tinggi. Dari 16 soal kemampuan berkomunikasi tulisan yang diujicobakan, empat soal tidak digunakan yaitu nomor 2, 7, 10 dan 15, satu soal direvisi yaitu soal nomor 4, serta 11 soal digunakan kembali. Maka soal yang digunakan dalam penelitian berjumlah 12 soal.

2. Pengolahan Data Hasil Tes Kemampuan Berkomunikasi

Data hasil tes kemampuan berkomunikasi tulisan dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari dalam skala seratus

R : Skor mentah yang diperoleh seluruh siswa

SM : Skor maksimal ideal dari seluruh siswa

Tabel 3.6 Kriteria tingkat penguasaan kemampuan berkomunikasi tulisan

| Tingkat Penguasaan | Kategori |
|--------------------|---------------|
| 86% - 100% | Sangat baik |
| 76% - 85% | Baik |
| 60% - 75% | Cukup |
| 55% - 59% | Kurang |
| < 54% | Sangat kurang |

(Purwanto 2008:102)

3. Pengolahan Data Gaya Belajar

Kuisisioner gaya belajar berjumlah 45 soal. Masing-masing gaya belajar diwakili oleh 5 soal. Berikut analisis gaya belajar:

| | | |
|-------------------|-------------------|----------------------------|
| Visual-bahasa | Visual-angka | Auditori-bahasa |
| 5 = | 9 = | 3 = |
| 13 = | 17 = | 11 = |
| 21 = | 25 = | 19 = |
| 29 = | 33 = | 36 = |
| 37 = | 41 = | 44 = |
| <u> </u> + | <u> </u> + | <u> </u> + |
| Total = x 2 | Total = x 2 | Total = x 2 |
| Skor = | Skor = | Skor = |
| Auditori-angka | Sosial-individual | Auditori-Visual-Kinestetik |
| 7 = | 4 = | 1 = |
| 15 = | 12 = | 18 = |
| 23 = | 20 = | 26 = |
| 31 = | 28 = | 34 = |
| 39 = | 45 = | 42 = |
| <u> </u> + | <u> </u> + | <u> </u> + |
| Total = x 2 | Total = x 2 | Total = x 2 |
| Skor = | Skor = | Skor = |
| Sosial-kelompok | Ekspresi lisan | Ekspresi tertulis |
| 8 = | 6 = | 2 = |
| 16 = | 14 = | 10 = |
| 24 = | 22 = | 27 = |
| 32 = | 30 = | 35 = |
| 40 = | 38 = | 43 = |
| <u> </u> + | <u> </u> + | <u> </u> + |
| Total = x 2 | Total = x 2 | Total = x 2 |
| Skor = | Skor = | Skor = |

Nilai pada setiap soal dalam kuisioner ini berada pada rentang 1-4. Nilai dari soal-soal pada setiap gaya belajar dijumlahkan, kemudian nilai total dikalikan dua untuk memperoleh skor akhir. Skor yang didapatkan menunjukkan kriteria dari gaya belajar yang dimiliki siswa.

Tabel 3.7 Kriteria Gaya Belajar

| Skor | Kriteria |
|---------|-----------------------------|
| 34 – 40 | Gaya belajar mayor |
| 20 – 32 | Gaya belajar minor |
| 10 – 18 | Gaya belajar yang diabaikan |

4. Pengolahan Data Kemampuan Komunikasi Lisan

Format penilaian yang berisi indikator kemampuan berkomunikasi terlebih dahulu di *judgement* oleh beberapa dosen ahli. Format penilaian yang telah berisi nilai kemampuan berkomunikasi siswa di analisis untuk mengetahui tingkat kemampuan berkomunikasi siswa. Data yang diperoleh dari lembar observasi kemudian dihitung nilai frekuensi kemunculan untuk setiap aspek komunikasi. Pengolahan data menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari dalam skala seratus

R : Skor mentah yang diperoleh seluruh siswa

SM : Skor maksimal ideal dari seluruh siswa

Tabel 3.8 Kriteria tingkat penguasaan kemampuan berkomunikasi lisan

| Tingkat Penguasaan | Kategori |
|--------------------|---------------|
| 86% - 100% | Sangat baik |
| 76% - 85% | Baik |
| 60% - 75% | Cukup |
| 55% - 59% | Kurang |
| < 54% | Sangat kurang |

(Purwanto 2008:102)

5. Pengolahan Angket

Data hasil angket tanggapan siswa terhadap gaya belajar dan kemampuan komunikasi dianalisis secara kualitatif dan dideskripsikan.

6. Pengolahan Wawancara

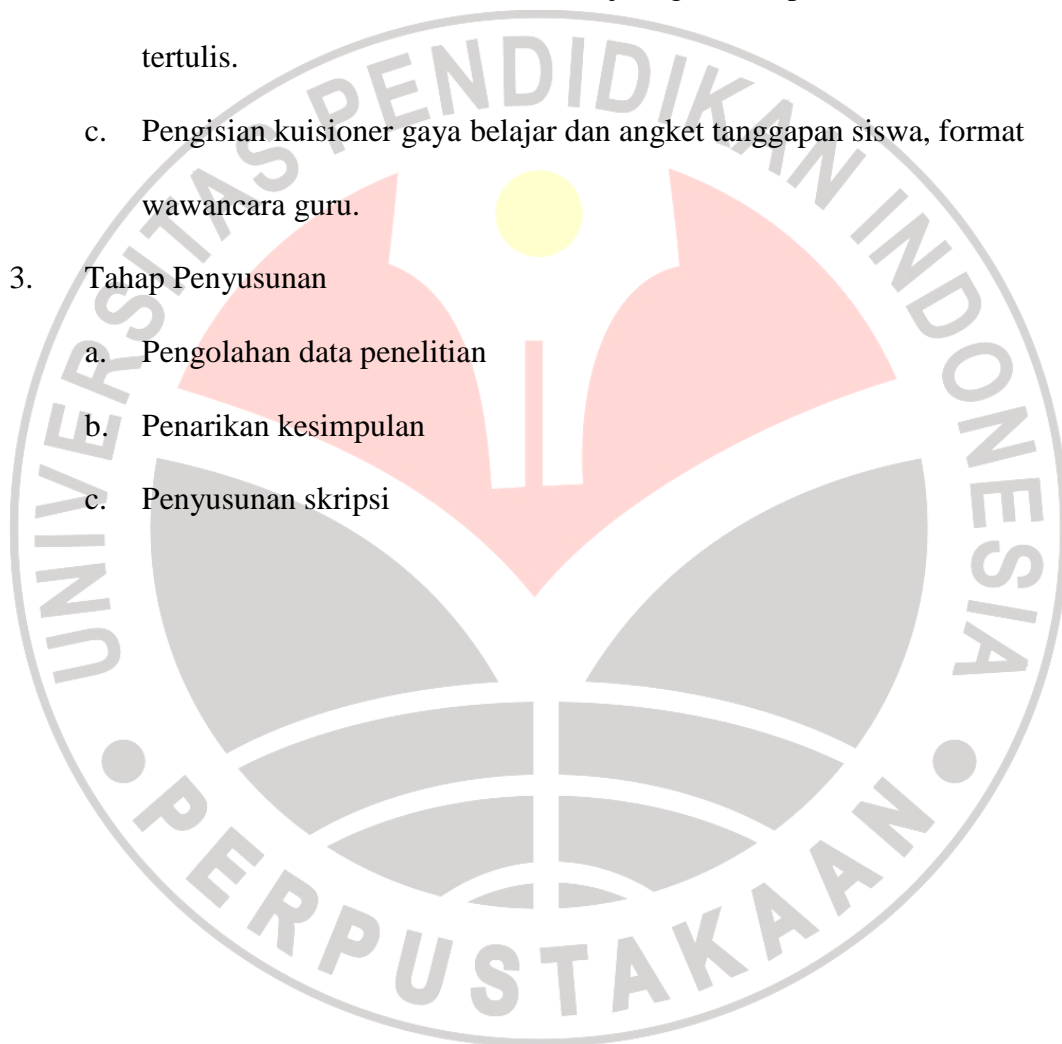
Data hasil wawancara terhadap guru dianalisis secara kualitatif dan dideskripsikan.

H. Prosedur Pengambilan Data

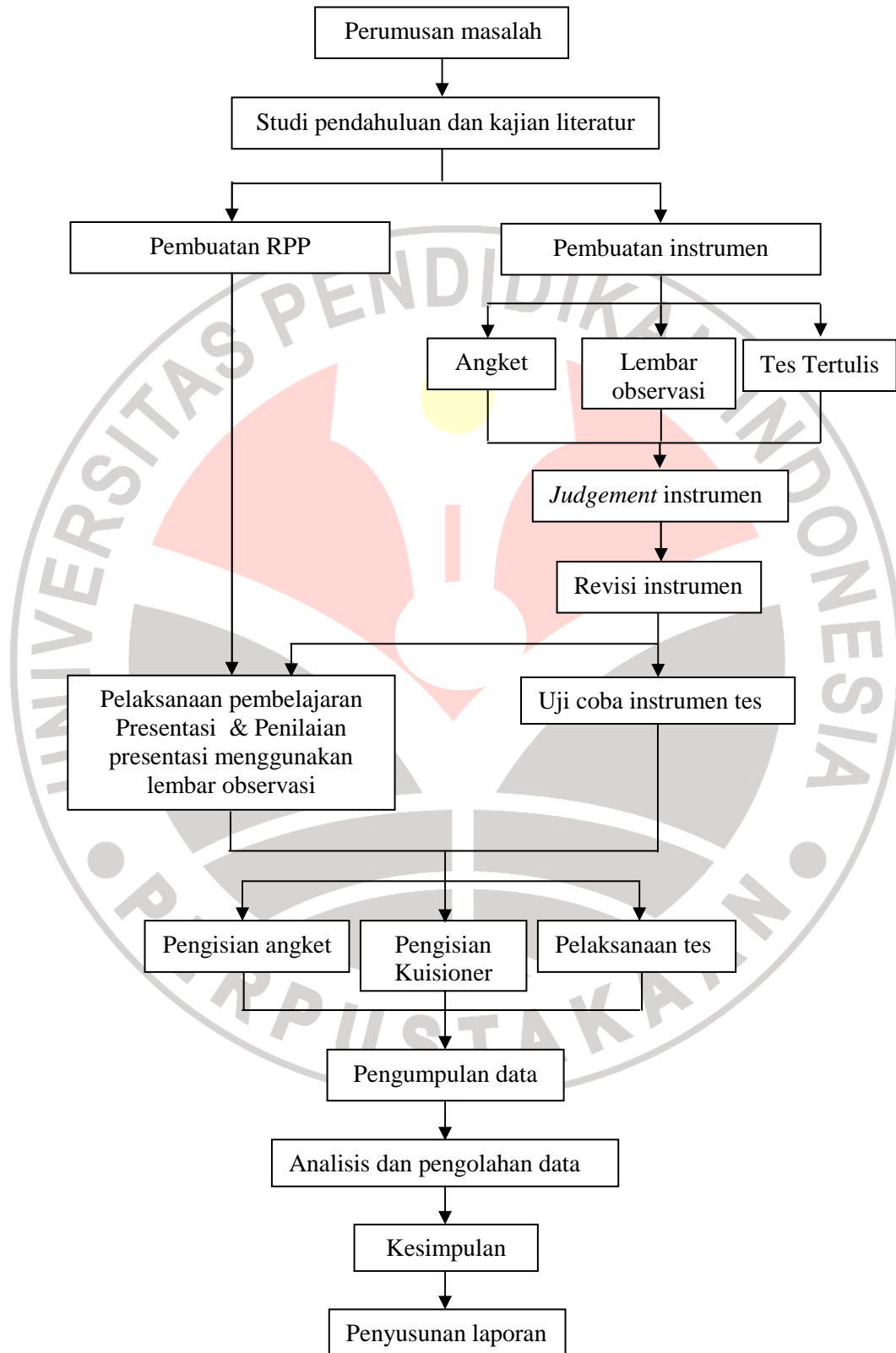
1. Tahap Persiapan

- a. Penyusunan proposal
- b. Pembuatan instrumen penelitian
- c. Seminar proposal
- d. *Judgement* instrumen penelitian
- e. Revisi instrumen penelitian
- f. Melakukan uji coba instrumen penelitian (tes kemampuan komunikasi tertulis).
- g. Menganalisis butir soal uji coba.

2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran materi ekosistem menggunakan metode diskusi dan dilakukan penilaian komunikasi lisan dengan menggunakan lembar observasi.
 - b. Melaksanakan tes tertulis untuk menjaring kemampuan komunikasi tertulis.
 - c. Pengisian kuisioner gaya belajar dan angket tanggapan siswa, format wawancara guru.
3. Tahap Penyusunan
 - a. Pengolahan data penelitian
 - b. Penarikan kesimpulan
 - c. Penyusunan skripsi



I. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur penelitian