

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* atau eksperimen semu. Metode *quasi experimental* merupakan pengembangan dari *true experimental design*. *Quasi experimental* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sugiyono, 2008). Untuk dapat mengetahui hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian dapat diketahui melalui sebuah desain penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-posttest Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Pada model ini sudah menggunakan tes awal sehingga besarnya efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti (Arikunto, 2005). Dengan skema sebagai berikut:

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Dimana:

- $O_1$  = *Pretest*
- $O_2$  = *Posttest*
- X = Perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT

### B. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang perlu dijelaskan secara operasional. Penjelasan tersebut meliputi pengertian keterampilan berkomunikasi siswa dan pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT). Hal ini

untuk menghindari adanya berbagai penafsiran terhadap definisi yang digunakan dalam penelitian ini. Penjelasan beberapa definisi operasional tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Keterampilan berkomunikasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan berkomunikasi lisan dan keterampilan berkomunikasi tertulis. Keterampilan berkomunikasi tertulis berdasarkan salah satu indikator keterampilan berkomunikasi yang merupakan bagian dari keterampilan proses sains yaitu siswa dapat mengubah bentuk penyajian data. Meliputi indikator mengubah bentuk penyajian dari gambar ke dalam bentuk tabel, dari uraian ke dalam bentuk tabel, dari tabel ke dalam bentuk uraian, dari tabel ke dalam bentuk bagan, dari bagan ke dalam bentuk uraian, dari gambar ke dalam bentuk uraian dan dari uraian ke dalam bentuk bagan. Keterampilan ini diujaring melalui lima butir soal uraian yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* yaitu sebelum dan sesudah pembelajaran tipe *numbered heads together*. Sedangkan indikator keterampilan berkomunikasi lisan yang diukur dalam penelitian ini antara lain, meminta penjelasan pertanyaan, mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok, menerima pendapat teman dalam diskusi kelompok, mengkritik pendapat teman dalam diskusi kelompok dengan alasan yang benar, menyimak baik ketika teman lainnya berpendapat, menerima pendapat teman dalam diskusi kelas, mengkritik pendapat teman dalam diskusi kelas dengan alasan yang benar, mempertahankan pendapat dengan alasan yang benar, dan menyimpulkan hasil diskusi. Keterampilan berkomunikasi lisan diujaring melalui lembar observasi yang diisi oleh

beberapa observer selama pembelajaran dengan model NHT berlangsung. Setiap kelompok diamati oleh satu orang observer.

2. Pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa. Tahap pertama yaitu setiap kelompok diberi nama dan setiap siswa dalam kelompok-kelompok kecil tersebut diberi nomor. Tahap kedua yaitu tiap-tiap kelompok mendapat soal yang sama dalam bentuk LKS. Tahap ketiga yaitu seluruh anggota dalam kelompok berdiskusi untuk mendapatkan jawaban yang tepat. Hasil diskusi kelompok harus benar-benar dikuasai oleh masing-masing anggota, karena pada tahap berikutnya guru akan memanggil nomor siswa untuk mengemukakan jawaban kelompoknya yang sebelumnya tidak diberitahukan bahwa siswa dengan nomor tersebut menjawab nomor berapa dari soal. Siswa dengan nomor yang sama dari tiap kelompok mewakili kelompoknya untuk mengemukakan jawaban. Tahap ini merupakan tahap diskusi kelas.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Cimahi tahun ajaran 2009/2010 sebanyak lima kelas.

#### **2. Sampel Penelitian**

Untuk mendapatkan sampel dalam penelitian digunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sumber data dengan

pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2008). Dari kelas XI IPA yang berjumlah lima kelas di SMA Negeri 6 Cimahi dipilih satu kelas yaitu kelas XI IPA 3 yang memiliki keterampilan berkomunikasi rendah dan kurang aktif dalam pembelajaran berdasarkan informasi dari guru yang mengajar di kelas XI.

#### **D. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Cimahi yang terletak di Jl. Melong Raya No. 172 Cijerah Cimahi Selatan Kota Cimahi.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan untuk menjangkau data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Soal keterampilan berkomunikasi tertulis berupa lima soal uraian yang dinilai menggunakan rubrik penilaian keterampilan berkomunikasi tertulis. Rubrik penilaian terdapat pada *Lampiran B.7*. Soal uraian ini dijadikan sebagai data utama untuk menjangkau keterampilan berkomunikasi tertulis siswa. Soal ini diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*.
2. Lembar observasi terdiri dari sembilan indikator keterampilan berkomunikasi lisan. Lembar observasi ini diisi oleh beberapa observer, setiap kelompok diamati oleh seorang observer. Setiap observer bertanggung jawab terhadap siswa dalam kelompok tersebut. Data ini digunakan untuk menjangkau keterampilan berkomunikasi lisan siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

3. Format angket tertutup diberikan kepada siswa untuk memperoleh informasi mengenai respon siswa terhadap penggunaan pembelajaran kooperatif tipe NHT.

#### F. Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pemberian *pretest* kepada seluruh siswa sebelum kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dilaksanakan. Data *pretest* dijaring dengan menggunakan lima buah soal uraian keterampilan berkomunikasi tertulis. Data ini digunakan untuk mengetahui keterampilan berkomunikasi tertulis awal siswa.
2. Selama kegiatan pembelajaran kooperatif tipe NHT berlangsung, dilakukan observasi keterampilan berkomunikasi lisan siswa oleh delapan orang observer dengan cara memberi tanda *cecklist* (✓) pada setiap aspek keterampilan berkomunikasi lisan yang dimunculkan siswa. Setiap kelompok diamati oleh satu orang observer. Pembelajaran dilakukan selama dua kali pertemuan. Selama dua kali pertemuan itu pula dilakukan observasi keterampilan berkomunikasi lisan pada saat pembelajaran berlangsung.
3. Pemberian *posttest* kepada seluruh siswa setelah siswa melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe NHT. Data *posttest* dijaring dengan

menggunakan lima buah soal uraian keterampilan berkomunikasi tertulis.

*Posttest* dilakukan pada akhir pertemuan.

4. Pemberian angket kepada seluruh siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe NHT.

## G. Teknik Pengolahan Data

### 1. Analisis Butir Soal

- a. Menguji validitas butir soal. Untuk soal uraian digunakan rumus *korelasi product moment* sebagai berikut

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Arikunto, 2009)

Keterangan:

- $r_{xy}$  : koefisien korelasi yang dicari  
 X : skor item yang dicari validitasnya  
 Y : skor yang diperoleh siswa  
 N : jumlah peserta tes

Selanjutnya hasil validitas tersebut diinterpretasikan menggunakan kriteria besarnya validitas seperti pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Derajat Validitas Soal (Arikunto, 2009)**

<b>Rentang</b>	<b>Kategori</b>
0,800 – 1,00	Sangat tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat rendah

Dari hasil uji coba butir soal, diperoleh validitas butir soal yang berbeda-beda. Soal dengan validitas rendah direvisi dengan cara merumuskan pokok soal dengan jelas, baik dari segi isi maupun kalimat. Hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.

**Tabel 3.2**

**Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal yang Digunakan untuk *Pretest***

Kategori validitas	Jumlah Soal	Nomor Soal
Tinggi	2	1,2
Cukup	4	4,5,6,7
Rendah	1	3

**Tabel 3.3**

**Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal yang Digunakan untuk *Posttest***

Kategori validitas	Jumlah Soal	Nomor Soal
Tinggi	4	2,3,4,7
Cukup	3	1,5,6

- b. Menguji reliabilitas butir soal uraian dengan rumus Alpha yaitu:

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

(Arikunto, 2009)

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas yang dicari

$n$  : banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ : jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  : varians total

Selanjutnya hasil reliabilitas tersebut diinterpretasikan menggunakan kriteria besarnya reliabilitas seperti pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Derajat Reliabilitas Butir Soal (Arikunto dalam Yuniarti, 2005)**

Rentang	Kategori
0,800 – 1,00	Sangat tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat rendah

Hasil uji coba instrumen menunjukkan bahwa nilai reliabilitas soal keterampilan berkomunikasi yang digunakan untuk *pretest* adalah 0.43 dan termasuk ke dalam kategori cukup, sedangkan nilai reliabilitas soal keterampilan berkomunikasi yang digunakan untuk *posttest* adalah 0.74 dan termasuk ke dalam kategori tinggi.

- c. Menguji daya pembeda tiap butir soal uraian dengan rumus:

$$DP = \frac{SA - SB}{IA} 100\%$$

(Karno To, 2004)

Keterangan:

DP = Daya pembeda

SA = jumlah skor kelas atas pada butir soal yang diolah

SB = jumlah skor kelas bawah pada butir soal yang diolah

I<sub>A</sub> = jumlah skor ideal salah satu kelompok (atas/bawah) pada butir soal yang diolah

**Tabel 3.5**

**Derajat Daya Pembeda (Karno To, 2004)**

Rentang	Keterangan
Negatif-10%	Sangat Buruk
10% – 19%	Buruk
20% – 29%	Agak Baik
30% – 49%	Baik
50% ke atas	Sangat Baik



Dari hasil uji coba butir soal, diperoleh daya pembeda soal yang berbeda-beda. Hasil perhitungan daya pembeda soal dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7.

Tabel 3.6

Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal yang Digunakan untuk *Pretest*

Kategori Daya Pembeda	Jumlah Soal	Nomor Soal
Sangat baik	1	2
Baik	1	1
Agak baik	1	7
Buruk	4	3,4,5,6

Tabel 3.7

Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal yang Digunakan untuk *Posttest*

Kategori Daya Pembeda	Jumlah Soal	Nomor Soal
Baik	3	3,4,7
Agak baik	3	1,2,5
Buruk	1	6

d. Menguji tingkat kesukaran soal uraian dengan rumus:

$$TK = \frac{S_A + S_B}{I_A + I_B} \times 100\%$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran

SA = jumlah skor kelas atas

SB = jumlah skor kelas bawah

I<sub>A</sub> = jumlah skor ideal kelompok atas

I<sub>B</sub> = jumlah skor ideal kelompok bawah

Tabel 3.8. Tingkat Kesukaran (Karno To, 2004)

Rentang	Keterangan
0%-15%	Sangat sukar
16%-30%	Sukar
31%-70%	Sedang
71%-85%	Mudah
86%-100%	Sangat mudah

Hasil uji coba instrumen pada setiap butir soal diperoleh tingkat kesukaran yang berbeda-beda. Hasil perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.9 dan Tabel 3.10.

**Tabel 3.9. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal yang Digunakan untuk *Pretest***

Kategori	Jumlah Soal	Nomor Soal
Sangat mudah	1	4
Mudah	3	3,5,6
Sedang	3	1,2,7

**Tabel 3.10. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal yang Digunakan untuk *Posttest***

Kategori	Jumlah Soal	Nomor Soal
Mudah	5	1,2,3,4,7
Sedang	2	5,6

## 2. Analisis Data

### a. Keterampilan Berkomunikasi

- 1) Pemberian skor *pretest* dan *posttest* untuk setiap butir soal keterampilan berkomunikasi.
- 2) Menghitung skor total *pretest* dan *posttest* dari seluruh butir soal uraian keterampilan berkomunikasi untuk setiap siswa.
- 3) Menentukan rata-rata skor *pretest* dan *posttest*. Untuk melihat keterampilan berkomunikasi tertulis pada setiap aspek dilakukan perhitungan secara kualitatif, sehingga didapat persentase relatifnya (Erman dan Yahya dalam Laraswati, 2009). Dengan perhitungan persentase skor:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Menafsirkan nilai-nilai persentase pada setiap aspek tersebut berdasarkan tabel tafsiran persentase pada Tabel 3.11.

**Tabel 3.11**

**Tafsiran Harga Persentase Keterampilan Berkomunikasi Tertulis Siswa**

Persentase (%)	Kategori
$91\% \leq A \leq 100\%$	Baik sekali
$76\% \leq B \leq 90\%$	Baik
$56\% \leq C \leq 75\%$	Cukup
$41\% \leq D \leq 55\%$	Kurang
$0\% \leq E \leq 40\%$	Sangat jelek

(Erman dan Yahya dalam Laraswati, 2009)

- 4) Peningkatan keterampilan berkomunikasi siswa setelah pembelajaran kooperatif tipe NHT diperoleh dengan menghitung gain yang telah dinormalisasi yaitu dengan menggunakan rumus:

$$(g) = \frac{T_2 - T_1}{I_s - T_1}$$

(Hake dalam Laraswati, 2009)

Keterangan:

(g) : *indeks gain*

$T_2$  : nilai *posttest*

$T_1$  : nilai *pretest*

$I_s$  : skor maksimal

**Tabel 3.12**

**Interpretasi Perolehan Indeks Gain**

Kategori indeks gain	Interpretasi
0,71-1,00	Tinggi
0,41-0,70	Sedang
0,01-0,40	Rendah

## 5) Melakukan uji prasyarat

Uji prasyarat adalah uji yang diperlukan untuk menentukan apakah pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik parametrik atau non-parametrik. Uji prasyarat yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut:

a) Uji normalitas dengan uji Chi-kuadrat ( $\chi^2$ ), untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Menyusun data ke dalam tabel

(2) Menyusun rentang

$$\text{Jangkauan (range) } J = X_{\max} - X_{\min} \quad (\text{Arikunto, 2005})$$

(3) Menentukan banyaknya kelas (K) dengan menggunakan aturan Sturges.

$$K = 1 + 3,3 \log N \quad (N = \text{jumlah siswa}) \quad (\text{Arikunto, 2005})$$

(4) Menghitung panjang kelas (P)

$$P = \frac{\text{range}}{\text{banyak kelas}} = \frac{J}{K} \quad (\text{Arikunto, 2005})$$

(5) Menghitung rata-rata dan standar deviasi (SD) dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{\sum f} \quad \text{dan} \quad SD = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Arikunto, 2005})$$

(6) Menentukan nilai z dengan rumus:

$$z = \frac{bk - \bar{X}}{SD} \quad (\text{Arikunto, 2005})$$

(7) Menentukan luas kelas interval (I) dengan menggunakan tabel statistik.

- (8) Menentukan frekuensi yang diharapkan ( $E_i$ )
- (9) Menentukan frekuensi pengamatan ( $O_i$ )
- (10) Menentukan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Arikunto, 2005)

- (11) Menentukan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan taraf signifikansi 95% atau 0,05
- (12) Membuat kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dan  $\chi^2_{\text{tabel}}$ .  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi normal, sedangkan  $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$  maka data tidak berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas Varians dengan Uji F

$$F = \frac{S^2_b}{S^2_k}$$

(Arikunto, 2005)

Keterangan:

$S^2_b$ : varians yang lebih besar

$S^2_k$ : varians yang lebih kecil

$F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka dapat dinyatakan kedua sampel homogen.

$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka dapat dinyatakan kedua sampel tidak homogen.

c) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* akibat dari pemberian perlakuan.

- (1) Pengujian hipotesis untuk data berdistribusi normal pada model *pretest posttest design* menurut Arikunto (2005) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum xd^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

N = jumlah seluruh siswa

Md = mean dari deviasi antara *posttest* dan *pretest*

$\sum xd^2$  = jumlah kuadrat perbedaan deviasi dengan mean deviasi

$t_{hitung} < t_{(1-1/2\alpha)}$ , maka  $H_0$  diterima

$t_{hitung} > t_{(1-1/2\alpha)}$ , maka  $H_0$  ditolak

- (2) Jika minimal dari 2 distribusi tersebut tidak normal, maka uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Wilcoxon* dengan menggunakan rumus menurut Sudjana (2005) yaitu sebagai berikut:

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

Untuk taraf signifikansi 0,01,  $X = 2,578$  sedangkan untuk taraf signifikansi 0,05,  $X = 1,96$ .

$W > W_{\alpha(n)}$ , maka  $H_0$  diterima

$W \leq W_{\alpha(n)}$ , maka  $H_0$  ditolak.

#### b. Data Lembar Observasi

Untuk mengetahui aspek keterampilan berkomunikasi lisan yang sering dimunculkan siswa yaitu dengan perhitungan data lembar observasi dengan menjumlahkan dan memberi skor banyaknya

kemunculan tanda ( $\surd$ ) pada setiap aspek keterampilan berkomunikasi yang dinilai. Data tersebut dihitung dengan rumus:

$$X = \frac{r}{R} \times 100\%$$

(Subekti dalam Noviana, 2009)

Keterangan:

X: persentase munculnya aspek keterampilan berkomunikasi secara lisan

R: jumlah total indikator berkomunikasi yang diharapkan

r : jumlah indikator berkomunikasi yang muncul

Menafsirkan angka presentase ke dalam bentuk kalimat seperti pada Tabel 3.13.

**Tabel 3.13. Tafsiran Harga Persentase Keterampilan Berkomunikasi Lisan (Sumantri dalam Yuniarti, 2005)**

Persentase	Keterangan
0%	Tidak pernah
1% - 30%	Sangat jarang
31% - 49%	Jarang
50%	Cukup
51% - 80%	Sering
81% - 99%	Sangat sering
100%	Selalu

### c. Pengolahan Data Angket

Pengolahan angket dilakukan untuk mengetahui respon siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Pengolahan data angket dihitung menggunakan rumus:

$$\% \text{Pendapat} = \frac{\text{jumlah pendapat siswa tiap - tiap option}}{\text{total seluruh responden}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh persentase jawaban siswa tiap-tiap pertanyaan, kemudian nilai persentase ditafsirkan berdasarkan tabel tafsiran persentase pada Tabel 3.14.

**Tabel 3.14. Tafsiran Persentase Respon Siswa**

Nilai (%)	Tafsiran
00,00	Tidak satupun
01,00-30,00	Sebagian kecil
31,00-49,00	Hampir setengahnya
50	Setengahnya
51,00-80,00	Sebagian besar
81,00-99,99	Hampir seluruhnya
100,00	Seluruhnya

Arikunto (Yuniarti, 2005)

## H. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

- a. Studi literatur, mengumpulkan informasi tentang model pembelajaran tipe *numbered heads together* (NHT), keterampilan berkomunikasi, dan sistem reproduksi manusia.
- b. Menyusun proposal, seminar proposal, revisi proposal.
- c. Menyusun instrumen penelitian sebagai alat untuk menjangir data yang meliputi tes keterampilan berkomunikasi tertulis, lembar observasi untuk menjangir keterampilan berkomunikasi lisan, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan angket.
- d. Melakukan uji coba instrumen yang sebelumnya telah dilakukan *judgment*.
- e. Menganalisis materi dan telaah pustaka untuk menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran pada materi sistem reproduksi manusia.



- f. Merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- g. Melakukan revisi instrumen.
- h. Mempersiapkan izin penelitian.

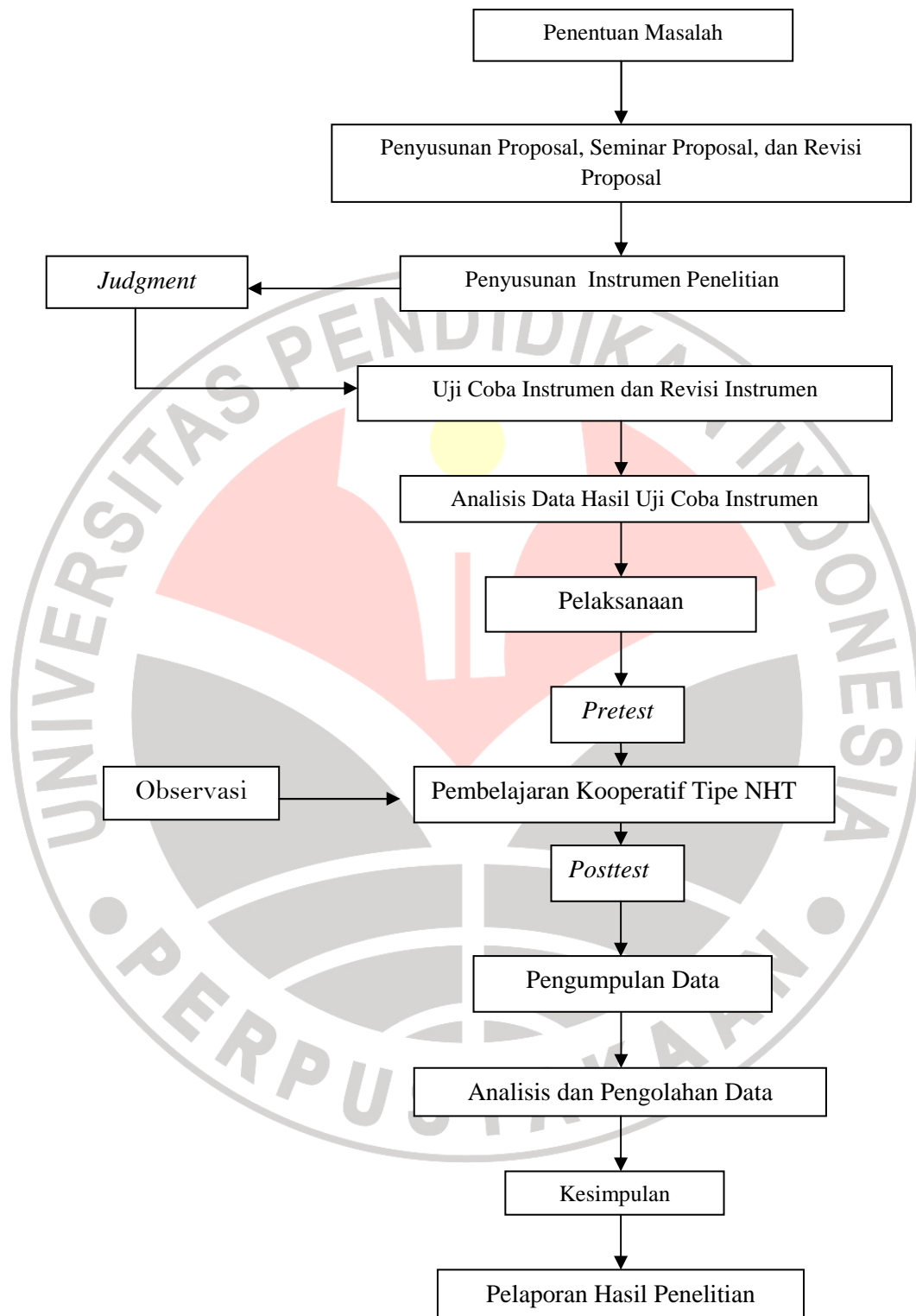
## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian. Dipilih satu kelas berdasarkan pertimbangan peneliti dan rekomendasi dari guru-guru yang mengajar di kelas XI IPA bahwa kelas tersebut memiliki keterampilan berkomunikasi yang paling rendah.
- b. Pemilihan observer yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah kelompok dalam kegiatan pembelajaran yang bertugas mengisi lembar observasi keterampilan berkomunikasi lisan.
- c. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dikelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran tipe NHT. Sebelum pembelajaran dimulai diberikan *pretest* keterampilan berkomunikasi tertulis. Kegiatan pembelajaran dilakukan selama dua kali pertemuan. Para observer melakukan observasi keterampilan berkomunikasi lisan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Di akhir pertemuan kedua, dilakukan *posttest* keterampilan berkomunikasi tertulis dan pemberian angket.
- d. Pengumpulan data hasil penelitian.

## 3. Tahap Penarikan Kesimpulan

- a. Analisis dan pengolahan data hasil penelitian.
- b. Pembahasan dan penarikan kesimpulan.

## I. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian