

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Disain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Disain penelitian ini adalah disain kuasi eksperimen berbentuk disain kelompok kontrol hanya postes (*post-test only control group*), sebanyak 3 kelompok. Kelompok pertama belajar menggunakan pembelajaran *reciprocal teaching* (PR), kelompok kedua belajar menggunakan pembelajaran *cooperative* tipe NHT (NHT), dan kelompok ketiga belajar menggunakan pembelajaran langsung (PL).

Dalam pelaksanaannya sebelum melakukan penelitian, ketiga kelas dipastikan mempunyai kemampuan awal yang sama, dengan melakukan uji kesamaan rerata. Skor awal tersebut diperoleh dari skor ujian tengah semester (UTS) ketiga kelas, dan peneliti percaya akan validitas serta reliabilitas soal UTS kepada guru bidang studi matematika di sekolah tersebut. Dikarenakan kompetensi guru tersebut dalam membuat soal-soal matematika sudah teruji.

Berikut ilustrasi disain penelitiannya:

$$\begin{array}{r} X_1 \quad O \\ \hline X_2 \quad O \\ \hline X_3 \quad O \end{array} \quad (\text{Ruseffendi, 2005: 49})$$

Keterangan:

$X_1$  = kelompok pertama dengan pembelajaran *reciprocal teaching* (PR)

$X_2$  = kelompok kedua dengan pembelajaran *cooperative* tipe NHT (NHT)

$X_3$  = kelompok ketiga dengan pembelajaran langsung (PL)

O = postes (tes akhir) kemampuan pemahaman matematis dan skala sikap dari model pembelajaran masing-masing kelas

---- = subjek tidak dipilih secara acak

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 37 Bekasi, Jalan Padi Raya Perum Deptan Kaliabang Tengah – Bekasi Utara. Penelitian dilaksanakan pada semester genap, pada awal Mei sampai pertengahan Mei tahun pelajaran 2011 – 2012 tepatnya pada tanggal 01 – 21 Mei 2012.

## **C. Subjek Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari enam kelas di SMP Negeri 37 Bekasi yang terdaftar sebagai siswa di semester genap pada tahun 2011/2012 dengan jumlah keseluruhan siswa kelas VIII 320 orang. Untuk sampel, peneliti memilih tiga kelas dari enam kelas yang ada dengan ketentuan kemampuan siswa yang heterogen, artinya siswa dalam satu kelas terdiri dari siswa yang mempunyai kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah.

Peneliti memilih kelas VIII dikarenakan siswa kelas VIII SMP sudah cukup beradaptasi sebagai siswa SMP dibanding kelas VII SMP. Selain itu beban belajar siswa kelas VIII SMP masih tidak terlalu berat dibanding kelas

IX SMP yang harus mempersiapkan diri untuk Ujian Nasional (UN). Teknik pengambilan sampel yang peneliti lakukan adalah kuasi eksperimen.

#### D. Variabel Penelitian

Penelitian ini memuat empat variabel terdiri dari tiga variabel bebas dengan perlakuan berbeda serta memuat variabel terikat, diantaranya sebagai berikut:

1. Variabel bebas 1: Pembelajaran *reciproc* yang diterapkan kepada siswa kelas eksperimen pertama.
2. Variabel bebas 2: Pembelajaran kooperatif tipe *NHT* yang diterapkan kepada siswa kelas eksperimen kedua.
3. Variabel bebas 3: Pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang diterapkan kepada siswa kelas eksperimen ketiga.
4. Variabel terikat : Kemampuan pemahaman matematis.

#### E. Instrumen Penelitian

Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini memuat satu aspek kognitif. Aspek kognitif dalam penelitian yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa, menggunakan tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah postes (tes akhir). Tes yang digunakan berbentuk uraian, dengan maksud untuk melihat proses pengerjaan siswa agar dapat diketahui kemampuan pemahaman matematis baik siswa yang belajar dengan model pembelajaran *reciproc*, siswa yang belajar dengan model pembelajaran

kooperatif tipe *nht*, maupun siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung. Sebelum soal tes disusun, kisi-kisi soal dibuat terlebih dahulu, seperti pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Soal Kemampuan Pemahaman Matematis**

Aspek	Indikator Pemahaman Matematis	Indikator Materi Kubus dan Balok	No. Butir Soal
Instrumental	1. Menyatakan ulang sebuah konsep.	a. Menentukan diagonal sisi dari sebuah kubus.	1
		b. Menentukan rusuk yang saling sejajar dari sebuah balok.	2
		c. Menghitung luas permukaan balok.	5
	2. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep)	Menunjukkan jaring-jaring kubus.	3
Relasional	1. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	a. Menjelaskan konsep dasar dari kubus dan balok.	6
		b. Membuat jaring-jaring balok.	4
	2. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	a. Menghitung panjang diagonal ruang jika luas permukaan kubus diketahui.	7
		b. Memecahkan masalah aplikasi yang berkaitan dengan volume balok jika luas alas dan panjang diagonal ruang diketahui.	8

Selanjutnya dengan menentukan kriteria penskoran yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kriteria penskoran, untuk tes pemahaman berpedoman pada *Holistics Scoring Rubrics* yang dikemukakan oleh Cai, Lane, dan Jakcobsin (dalam Setiadi, 2010), sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Penskoran Kemampuan Pemahaman Matematis**

Skor	Kriteria Jawaban dan Alasan
4	Menunjukkan kemampuan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara lengkap, penggunaan istilah dan notasi secara tepat, penggunaan alogaritma secara lengkap dan benar.
3	Menunjukkan kemampuan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika hampir lengkap, penggunaan istilah dan notasi hampir benar, penggunaan alogaritma secara lengkap, perhitungan secara umum benar, namun mengandung sedikit kesalahan.
2	Menunjukkan kemampuan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika kurang lengkap dan perhitungan masih terdapat sedikit kesalahan.
1	Menunjukkan kemampuan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika sangat terbatas dan sebagian besar jawaban masih mengandung perhiungan yang salah.
0	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak menunjukkan kemampuan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika.

Instrumen penelitian ini berupa tes tertulis pada pokok bahasan kubus dan balok berbentuk soal uraian yang terdiri dari 8 butir soal dengan skor maksimal 4 setiap butir soal. Skor total siswa jika menjawab benar seluruh soal adalah 32, sedangkan perhitungan dari skor ke nilai guna kepentingan kelengkapan penilaian guru bidang studi sekolah tersebut terhadap kepada siswa yang bersangkutan yaitu 
$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor total}} \times 10.$$

Agar memenuhi syarat sebagai instrumen yang baik, soal tes diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa yang sudah mendapat materi yang akan diteliti, dalam penelitian ini peneliti mengujicobakan pada siswa SMA

Negeri 14 Bekasi kelas X. Hasil ujicoba tersebut untuk mengetahui reliabilitas, validitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda, sebagai berikut:

### 1. Analisis Reliabilitas Tes

Untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang maka dilakukan uji reliabilitas. Tes yang diujikan berbentuk uraian perhitungan reliabilitas tes dapat digunakan rumus *Cronbach's Alpha*, yaitu:

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

(Sundayana, 2010: 70)

dengan:

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen,

$n$  : banyaknya butir soal (item),

$\sum S_i^2$ : jumlah variansi skor butir soal,

$S_t^2$  : variansi skor total.

Kemudian dari hasil perhitungan derajat reliabilitas soal diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi derajat reliabilitas pada Tabel 3.3, berikut:

**Tabel 3.3**  
**Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

Besarnya $r_{11}$	Interpretasi
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	sedang / cukup
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	sangat tinggi

(Sundayana, 2010: 71)

Perhitungan reliabilitas didapat dari 8 butir soal yang diujicobakan pada siswa yang sudah mendapat materi kubus dan balok. Perhitungan skor setiap siswa dapat dilihat pada lembar lampiran. Berikut tabel rekapitulasi reliabilitas:

**Tabel 3.4**  
**Rekapitulasi Reliabilitas Butir Soal**

No. Butir Soal	Jumlah Skor Butir Soal	$S_i$	$\sum S_i$	$S_t$	r-hitung	r-tabel	Interpretasi Reliabilitas
1	152	1,245	9.771	61.448	0.961	0.291	Reliabilitas Sangat Tinggi
2	156	1,043					
3	152	1,314					
4	127	1,079					
5	149	1,233					
6	144	0,582					
7	153	0,967					
8	144	1,204					

Hasil rekapitulasi reliabilitas terlihat r-hitung lebih besar dari r-tabel yaitu 0,961 , sehingga menunjukkan **reliabilitas sangat tinggi**.

## 2. Analisis validitas tes

Pengujian validitas untuk tes yang digunakan dalam penelitian berupa uraian, maka untuk mengukur validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*, yaitu:

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

(Arikunto, 2005: 75)

dengan:

$r_{XY}$ : koefisien validitas,

$X$ : skor butir soal,

$Y$ : skor total,

$N$ : jumlah siswa.

Kemudian dari hasil perhitungan koefisien korelasi diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien validitas yang dapat dilihat pada Tabel 3.5, berikut:

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Koefisien Validitas**

Besarnya $r_{xy}$	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

(Arikunto, 2005: 75)

Perhitungan validitas didapat dari 8 butir soal yang diujicobakan pada siswa yang sudah mendapat materi kubus dan balok. Perhitungan skor setiap siswa dapat dilihat pada lembar lampiran. Berikut tabel rekapitulasi validitas:

**Tabel 3.6**  
**Rekapitulasi Validitas Butir Soal**

No. Butir Soal	Skor Butir Soal	r-hitung	r-tabel	Interpretasi
1	152	0,958	0,291	validitas sangat tinggi
2	156	0,952		validitas sangat tinggi
3	152	0,977		validitas sangat tinggi
4	127	0,853		validitas sangat tinggi
5	149	0,944		validitas sangat tinggi
6	144	0,563		validitas sedang
7	153	0,877		validitas sangat tinggi
8	144	0,922		validitas sangat tinggi



Hasil rekapitulasi validitas yang terlihat pada Tabel 3.6 bahwa dari 8 butir soal uraian yang diujicobakan terbukti valid. Klasifikasi validitas terdiri dari validitas sangat tinggi pada butir soal nomer 3, validitas tinggi pada butir soal nomer 1, 2, 4, dan 5, serta validitas sedang pada butir soal nomer 6, 7, dan 8.

Apabila diambil rerata dari nilai r-hitung yang diperoleh, rerata validitas dari seluruh butir soal yang diteskan adalah 0,881. Hal tersebut mempunyai makna bahwa soal dari instrumen tes ini valid dengan interpretasi **validitas sangat tinggi**.

### 3. Analisis Daya Pembeda

Untuk menentukan daya pembeda digunakan rumus:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

(Sundayana, 2010: 77)

keterangan:

$DP$  = indeks daya pembeda suatu butir soal

$S_A$  = jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$I_A$  = jumlah skor ideal kelompok atas pada butir soal yang diolah

Hasil perhitungan daya pembeda diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria penafsiran menurut Sundayana (2010: 78) dalam Tabel 3.7, sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Penafsiran Daya Pembeda**

Besarnya <i>DP</i>	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Analisis daya pembeda dari butir soal yang akan dipakai berguna untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis setelah perlakuan atau setelah pembelajaran berlangsung. Sebelum menganalisis daya pembeda tersebut, skor hasil uji coba dikelompokkan menjadi skor kelompok atas yaitu skor dari siswa yang mendapat skor tertinggi dan skor kelompok bawah yaitu skor dari siswa yang mendapat skor terendah. Pengelompokan masing-masing kelompok diambil dari 27% dari 46 siswa yang mengerjakan soal uji coba tersebut, pengelompokan tersebut dapat dilihat pada lembar lampiran. Berikut tabel hasil analisis daya pembeda 8 butir soal:

**Tabel 3.8**  
**Analisis Daya Pembeda dan Kriteria**

Butir Soal	Daya Pembeda ( <i>DP</i> )	Kriteria
1	0,63	Baik
2	0,52	Baik
3	0,67	Baik
4	0,56	Baik
5	0,60	Baik
6	0,21	Cukup
7	0,48	Baik
8	0,67	Baik

#### 4. Analisis Tingkat Kesukaran

Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran adalah:

$$TK = \frac{SA + SB}{IA + IB}$$

(Sundayana, 2010: 77)

dengan,

*TK* : Tingkat Kesukaran,

*SA*: jumlah skor siswa kelompok atas pada butir soal yang diolah,

*SB*: jumlah skor siswa kelompok bawah pada butir soal yang diolah,

*IA*: jumlah skor ideal siswa kelompok atas,

*IB*: jumlah skor ideal siswa kelompok bawah,

Hasil perhitungan tingkat kesukaran diinterpretasikan dengan

menggunakan Tabel 3.9 berikut, (Sundayana, 2010: 78):

**Tabel 3.9**  
**Kriteria Penafsiran Tingkat Kesukaran**

Besarnya <i>TK</i>	Interpretasi
$TK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

Analisis Tingkat Kesukaran dari butir soal yang akan dipakai berguna untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis setelah perlakuan atau setelah pembelajaran berlangsung. Sebelum menganalisis indeks kesukaran tersebut, skor hasil uji coba dikelompokkan menjadi skor kelompok atas yaitu skor dari siswa yang mendapat skor tertinggi dan skor kelompok bawah yaitu skor dari siswa yang mendapat skor terendah.

Pengelompokan masing-masing kelompok diambil dari 27% dari 46 siswa yang mengerjakan soal uji coba tersebut, pengelompokan tersebut

dapat dilihat pada lembar lampiran. Berikut tabel hasil analisis tingkat kesukaran 8 butir soal:

**Tabel 3.10**  
**Analisis Tingkat Kesukaran dan Kriteria**

Butir Soal	Tingkat Kesukaran (TK)	Kriteria
1	0,69	Sedang
2	0,74	mudah
3	0,67	Sedang
4	0,66	Sedang
5	0,70	Sedang
6	0,77	mudah
7	0,74	mudah
8	0,67	Sedang

Selain instrumen di atas masih ada lagi instrumen yang digunakan, yaitu:

1. Skala sikap digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap proses pembelajaran selama penelitian.

Jenis skala sikap dalam penelitian ini yaitu skala Likert, skala likert sendiri berguna untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden.

Setiap jawaban responden dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Namun, dalam penelitian ini peneliti menggunakan empat kategori kata-kata ungkapan saja yaitu:

**Tabel 3.11**  
**Kategori ungkapan kata-kata Skala Likert**

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Sangat Setuju (SS)	4	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	3	Setuju (S)	2
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	4

Untuk perhitungan skala likert ini, Pertama merekapitulasi hasil jawaban responden sesuai dengan mengelompokkan kategori yang ada. Kedua, setiap frekuensi yang sudah direkap dari jawaban responden dikalikan dengan nilai sesuai kategori ungkapan yang ada pada Tabel 3.11. Kemudian untuk yang terakhir hitung persentase setiap kelas dengan menggunakan rumus  $\frac{\text{jumlah skor dari responden}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$ .

Setelah diketahui persentase yang diperoleh, maka persentase dapat diartikan sesuai kriteria interpretasi skor pada Tabel 3.12 berikut, (Riduwan, 2008):

**Tabel 3.12**  
**Kriteria Interpretasi Skor Skala Likert**

Interval Persentase	Interpretasi
0% - 20%	Sangat Lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Kuat
81% - 100%	Sangat Kuat

Skala sikap ini digunakan setelah dinyatakan valid dan reliabel oleh ahli, dalam hal ini dosen pembimbing. Skala sikap diberikan sesudah pembelajaran. Bentuk skala sikap tersebut dapat dilihat pada lampiran C.

2. Lembar observasi digunakan untuk mengontrol aktivitas siswa dan guru selama penelitian berlangsung. Lembar observasi dan guru, hasilnya di hitung persentase dan rerata dari ketiga kelas yang diteliti.

Kedua tes ini bertujuan untuk menjaga kemungkinan munculnya hal lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

#### **F. Bahan Ajar**

Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS) yang berkaitan dengan materi akhir semester 2 kelas VIII yaitu Bangun Ruang Sisi Datar khususnya pada Kubus dan Balok.

RPP yang dirancang dalam penelitian ini ada tiga macam. RPP pertama merupakan RPP yang digunakan untuk mengajar kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran *reciproc* (PR), RPP kedua merupakan RPP yang digunakan untuk mengajar kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *numbered-head-together* (NHT), dan RPP ketiga merupakan RPP yang digunakan untuk mengajar kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran langsung (PL). Bentuk format RPP yang disusun sama dengan RPP yang ada di sekolah pada umumnya.

LKS dirancang sesuai tahapan-tahapan pada model PR dan model NHT. Sedangkan untuk model PL, peneliti (guru) tidak menggunakan LKS karena cukup dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan latihan-latihan secara langsung kepada siswa. semuanya tergambar dalam pembelajaran pada RPP dan LKS yang digunakan terdapat pada lampiran A.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan angket. Tes yang digunakan hanya postes, postes yang diberikan berupa tes kemampuan pemahaman matematis. Angket yang digunakan berupa skala sikap untuk menjaga kemungkinan munculnya hal lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Postes dan angket (skala sikap) diberikan setelah pembelajaran dalam penelitian selesai.

### **H. Teknik Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari dua instrumen. Yaitu skor awal dari hasil ujian tengah semester (UTS) dan postes (tes akhir). Data yang diperoleh dari skor awal dari hasil ujian tengah semester (UTS) dan postes (tes akhir) diolah melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Menghitung skor yang diperoleh siswa dari postes kemampuan pemahaman matematis.

2. Melakukan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan data, baik yang diperoleh dari skor kemampuan awal (UTS) atau skor kemampuan akhir (postes). Uji normalitas ini diawali dengan hipotesis. Hipotesisnya adalah:

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data tidak berdistribusi normal

Dengan ketentuan tolak  $H_0$  jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil (<) dari taraf signifikansi yang diperbolehkan (0,05). Karena jumlah sampel pada penelitian ini 50 orang siswa maka uji yang digunakan untuk menguji normalitas adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan program SPSS.

3. Menguji homogenitas varians data, baik yang diperoleh dari skor kemampuan awal (UTS) atau skor kemampuan akhir (postes). Uji ini diawali dengan hipotesis. Hipotesisnya adalah:

$H_0$  : data bervariasi homogen.

$H_1$  : data tidak bervariasi homogen.

Dengan ketentuan tolak  $H_0$  jika taraf signifikansi yang diperoleh lebih kecil (<) dari taraf signifikansi yang diperbolehkan (0,05). Untuk mengetahui apakah setiap kelas mempunyai kesamaan kemampuan maka dilakukan uji *Homogeneity of Variance* dengan program SPSS.

4. Jika sebaran data normal dan homogen, akan dilakukan uji perbedaan dua atau lebih rerata. Uji statistik yang digunakan adalah *Compare Means One-Way ANOVA* dengan tes *Post Hoc* jenis uji HSD Tuckey, karena uji *honestly significant difference* (HSD) Tuckey merupakan salah satu jenis



Uji *ANOVA* yang dapat menghasilkan hasil yang lebih signifikan dibandingkan jenis uji *ANOVA* lainnya.

5. Jika salah satu data tidak berdistribusi normal, maka uji yang dilakukan adalah uji statistik *Non-parametric Tests* *K Independent Sample* yaitu uji Kruskal-Wallis dan jika hipotesis nol ditolak maka dilakukan uji lanjutan Kruskal-Wallis.

### I. Prosedur Penelitian

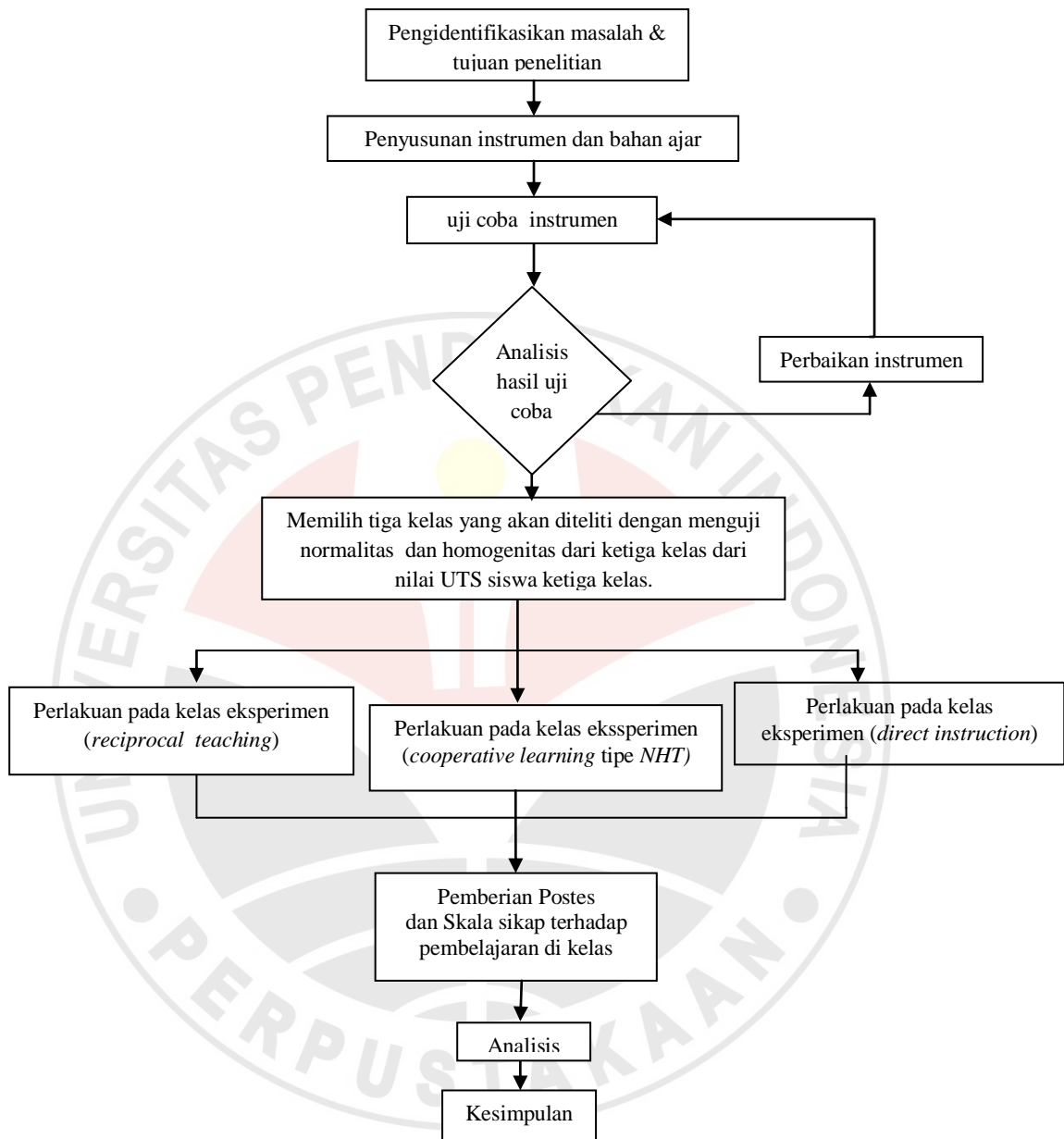
Prosedur penelitian ini dirancang untuk memudahkan dalam pelaksanaan penelitian. Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap Persiapan
  - a. Menyusun jadwal penelitian
  - b. Membuat rencana penelitian
  - c. Menyusun instrumen penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Menentukan kelas eksperimen yang memperoleh model pembelajaran *reciproc*, model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, dan model pembelajaran langsung *dari* sampel yang telah dipilih.
  - b. Melakukan perlakuan dengan model pembelajaran sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang untuk masing-masing kelas.

- c. Memberikan postes dan skala sikap di akhir pembelajaran.
3. Tahap Pengumpulan data
4. Tahap analisis data

Selanjutnya prosedur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1. berikut:





**Gambar 3.1. Bagan Prosedur Penelitian**