

### BAB III

#### METODE PANALUNGTIKAN

#### 3.1 Sumber Data Panalungtikan

Sumber data dina ieu panalungtikan nyaéta siswa kelas VIII I di SMP Negeri 3 Lembang Kabupaten Bandung Barat taun ajaran 2013/2014, anu jumlahna 40 siswa, ngawengku 5 siswa lalaki jeung 35 siswa awéwé.

#### 3.2 Desain Panalungtikan

Arikunto (2010, kc. 123) nétélakeun yén desain panalungtikan mangrupa prosés anu dirancang pikeun ngajawab atawa ngajéntrékeun masalah-masalah panalungtikan. Desain panalungtikan aya tilu rupa, nyaéta (1) *one shot case study*, (2) *pretest and pos test*, jeung (3) *static group comparison*.

Desain anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta desain *pretest* jeung *postést*. Dimana dina ieu desain dilakukeun dua kali observasi nyaéta saméméh jeung sabada ékspérimén anu ditujukeun kahiji kelompok, euweuh kelompok pangbanding séjénna.

Observasi saméméh ékspérimén mangrupa *pretést* ( $O_1$ ) ari observasi sabada ékspérimén mangrupa *postést* ( $O_2$ ).

Tabel 3.1  
Desain Panalungtikan

<i>Pretest</i>	<b>Perlakuan</b>	<i>Postest</i>
$O_1$	<b>X</b>	$O_2$

(Arikunto, 2010, kc. 124)

#### Keterangan:

$O_1$  = *Pretest* (hasil observasi saméméh perlakuan)

X = Perlakuan, ngagunakeun modél pangajaran *Numbered Heads Together*

$O_2$  = *Postest* (hasil observasi sabada perlakuan)

Nuraeni, 2014

*Modél Pangajaran Numbered Heads Together (Nht) Pikeun Ngaronjatkeun Kamampuh Nulis Paparikan*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.3 Méthode Panalungtikan

Méthode anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta ngagunakeun méthode kuasi éksperimén. Sugiono (2009, kc. 107) nétélakeun yén “*Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan*”.

Ieu méthode digunakeun dua kali dina ngukur kamampuh siswa dina nulis paparikan, nyaéta saméméh jeung sabada ngagunakeun modél pangajaran *Numbered Heads Together*. Cara ngukur kamampuh siswa nu dilakukeun saméméh ngagunakeun modél pangajaran *Numbered Heads Together* disebutna tés awal (*pretést*), ari tés anu dilakukeun sabada ngagunakeun modél pangajaran *Numbered Heads Together* disebutna tés ahir (*postést*).

### 3.4 Wangenan Operasional

#### 1) Modél Pangajaran *Numbered Heads Together*

Modél pangajaran *Numbered Heads Together* dina nulis paparikan miboga léngkah-léngkah, diantarana: (a) méré nomor (*numbering*), (b) méré pertanyaan (*éuestioning*), (c) mikir babarengan (*heads together*), (d) nyebutkeun nomor (*calling*), jeung (e) ngajawab pertanyaan (*answering*). Jadi, guru ngabagikeun kelompok, unggal anggota dina unggal kelompok dibéré nomor ti 1-5, sanggeus dikelompokkeun, siswa dibéré soal, nyaéta ngalengkepan eusi paparikan jeung nyusun paparikan, pikeun ngeusian éta soal siswa kudu mikir babarengan, sanggeus sakabéh kelompok ngeusian soal, guru nyebutkeun hiji nomor ti unggal kelompok, tuluy éta nomor anu disebutkeun téh kudu ngajawab atawa macakeun eusi paparikan anu geus dieusian.

#### 2) Kamampuh Nulis Paparikan

Dina nulis paparikan, siswa kudu ngabogaan kaahlian sarta kaparigelan sangkan aspék-aspék anu dipeunteun bisa kahontal sacara maksimal sarta meunangkeun hasil anu hadé atawa nyugemakeun. Aspék-aspék anu dipeunteun téh

Nuraeni, 2014

**Modél Pangajaran *Numbered Heads Together* (Nht) Pikeun Ngaronjatkeun Kamampuh Nulis Paparikan**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

nyaéta pikeun ngukur kamampuh siswa dina nulis paparikan. Aspék-aspék anu dipeunteun ngawengku, guru wilangan dina unggal pada paparikan, hubungan antar pada jeung padalisan, éjahan, pilihan kecap, jeung karapihan tulisan. Tina lima aspék anu dipeunteun téh bisa kaukur mana siswa anu mampuh nulis paparikan mana siswa anu can mampuh nulis paparikan.

### **3.5 Instrumén Panalungtikan**

Instrumén anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta tés. Tés di dieu nyaéta mangrupa tés nulis paparikan. Pikeun ngukur kamampuh siswa dina nulis paparikan, siswa dibéré tés tulis mangrupa pertanyaan/soal ngeunaan paparikan. Dina ieu tés aya dua soal, soal nu kahiji nyaéta siswa dititah neruskeun eusi paparikan anu cangkangna geus disadiakeun. Soal nu kadua, siswa dititah ngeusian cangkang jeung eusi paparikan kalayan témana bébas, rék silihastih, piwuruk, atawa sésébréd.

### **3.6 Téhnik Panalungtikan**

Téhnik anu digunakeun dina ieu panalungtikan, nyaéta téhnik ngumpulkeun data jeung téhnik ngolah data.

#### **3.6.1 Téhnik Ngumpulkeun Data**

Téhnik anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta téhnik tés. Tés ieu ngawengku *pretest* jeung *postést*. *Pretést* miboga tujuan pikeun ngukur kamampuh siswa dina nulis paparikan saméméh ngagunakeun modél pangajaran *Numbered Heads Together*. Ari *postest* mah tujuanna pikeun ngukur kamampuh siswa dina nulis paparikan sabada ngagunakeun modél pangajaran *Numbered Heads Together*. Lian ti éta *postest* ogé miboga tujuan pikeun mikanyaho hasil antara saméméh jeung sabada ngagunakeun modél pangajaran *Numbered Heads Together*, naha aya béda anu signifikan atawa henteu.

### 3.6.2 Téhnik Nganalisis Data

Téhnik nganalisis data dilakukeun sabada data anu diperlukeun geus dikumpulkeun. Kagiatan nganalisis data ngawengku sababaraha kagiatan saperti ieu di handap.

- 1) Mariksa hasil karangan siswa tina saméméh jeungs abada.
- 2) Méré peunteun kana hasil karangan siswa tina saméméh jeung sabada.
- 3) Ngasupkeun data nu mangrupa saméméh jeung sabada kana tabél ieu di handap.

Tabél 3.2

Tabél Peunteun Saméméh jeung Sabada

No	Aspék					$\Sigma$	P	Kategori
	A	B	C	D	E			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1								
2								
3								
...								

#### Keterangan:

A = Guru wilangan dina unggal pada

B = Hubungan antar pada jeung padalisan

C = Éjahan

D = Pilihan kecap

E = Karapihan tulisan

$\Sigma$  = Jumlah total

P = Peunteun

Nuraeni, 2014

*Modél Pajarangan Numbered Heads Together (Nht) Pikeun Ngaronjatkeun Kamampuh Nulis Paparikan*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4) Data tuluy dianalisis pikeun nguji hipotésis, carana saperti ieu di handap.

**(1) Uji Normalitas Data**

a) Nangtukeun peunteun siswa anu panggedéna jeung pangleutikna.

b) Ngitung rentang ( $r$ ) ngagunakeun rumus di handap.

$$r = \text{peunteun panggedéna} - \text{peunteun pangleutikna}$$

c) Nangtukeun jumlah kelas ( $k$ ).

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

d) Nangtukeun panjang kelas ( $p$ ).

$$p = \frac{r}{k}$$

e) Nyieun tabél frékuénsi peunteun saméméh jeung sabada kalayan ngagunakeun tabél ieu di handap.

Tabél 3.3

Tabél Frékuénsi Peunteun Tés Awal jeung Tés Ahir

No	Kelas Interval	$f_i$	$x_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1						
2						
...						

f) Ngitung *mean* (rata-rata) peunteun saméméh jeung sabada kalayan ngagunakeun rumus ieu di handap.

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

**Keterangan :** $\bar{x}$  = rata-rata (*mean*) $\Sigma$  = jumlah (*sigma*) $f_i$  = jumlah data $x_i$  = nilai tengah

(Sudjana, 2005, kc. 67)

g) Ngitung *standar déviasi* (sd) kalayan ngagunakeun rumus ieu di handap.

$$sd = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

**Keterangan :**Sd = *standar déviasi* $\sum f_i x_i^2$  = jumlah frekuensi nilai $(\sum f_i x_i)^2$  = jumlah frekuensi nilai x kuadrat

n = jumlah subjék panalungtikan

(Sudjana, 2005, kc. 94-95)

h) Ngitung frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspéktasi (perkiraan).

(a) Nyeun tabél frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspéktasi.

Tabél 3.4

Tabél Frékuénsi Observasi jeung Ékspéktasi

Kelas Interval	O <sub>i</sub>	BK		Z <sub>itung</sub>		Z <sub>tabel</sub>		L	E <sub>i</sub>	$(O_i - E_i)^2$
		Handap	Luhur	Handap	Luhur	Handap	Luhur			E <sub>i</sub>
$\chi^2$										

- (b) Nangtukeun  $O_i$  (frékuénsi observasi).  
 (c) Nangtukeun batas kelas ( $bk$ ).  
 (d) Ngitung  $Z_{itung}$  (transformasi normal standar bébas kelas).

$$Z = \frac{(bk - \bar{x})}{s}$$

- (e) Nangtukeun  $Z_{tabel}$   
 (f) Ngitung lega na unggal kelas interval ( $L$ ).  
 (g) Ngitung frékuénsi ékspéktasi ( $E_i$ ).

$$E_i = n \times L$$

- (h) Nangtukeun nilai  $X^2$  (Chi Kuadrat)

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

(Sudjana, 2005, kc. 273)

- (i) Nangtukeun derajat kebébasan ( $dk$ ).

$$dk = k - 3$$

- (j) Nangtukeun harga  $X^2_{tabel}$   
 (k) Nangtukeun normalitas ngagunakeun kriteria ieu di handap.  
 (1)  $X^2_{itung} < X^2_{tabel}$ , hartina data atawa populasi distribusina normal,  
 (2)  $X^2_{itung} > X^2_{tabel}$ , hartina data atawa populasi distribusina teu normal.

## (2) Uji Homogénitas Peunteun *Pretest* jeung *Postést*

- (a) Ngitung variasi ( $S^2$ ) unggal kelompok.

$$\text{Variasi Saméméh } S^2_1 = \frac{n\sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

$$\text{Variasi Sabada } S^2_2 = \frac{n\sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

(b) Ngitung harga variasi ( $F_{itung}$ ).

$$F = \frac{\text{variasi anu leuwih gedé}}{\text{variasi anu leuwih leutik}}$$

(c) Ngitung derajat kabébasan (dk).

$$dk = n - 1$$

(d) Nangtukeun harga  $F_{tabél}$

(e) Nangtukeun homogén henteuna data dumasar kana kriteria ieu di handap.

a) Lamun  $F_{itung} < F_{tabél}$ , hartina variasi sampel homogén.

b) Lamun  $F_{itung} > F_{tabél}$ , hartina variasi sampel teu homogén.

### 3) Uji Gain

Uji *gain* miboga tujuan pikeun nangtukeun bédana antara hasil tés awal (*pretest*) jeung tés ahir (*postést*), anu ahirna bakal meunangkeun gambaran ngeunaan pangaruh digunakeunna modél pangajaran *Numbered Heads Together* dina nulis paparikan siswa kelas VIII I SMP Negeri 3 Lembang. Pikeun nguji gain digunakeun tabél ieu di handap.

Tabél 3.5  
Tabél Uji Gain Siswa

No	No. Réspóndén	Nilai Tés Awal	Nilai Tés Ahir	d	d <sup>2</sup>




#### 4) Uji Hipotésis

- (1) Ngitung rata-rata (*méan*) tina béda antara peunteun *pretest* jeung *posttest*.

$$Md = \frac{\sum d}{n}$$

- (2) Ngitung derajat kabébasan (dk).

$$dk = n - 1$$

- (3) Ngitung jumlah kuadrat déviiasi.

$$\sum x^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}$$

- (4) Ngitung  $t_{itung}$ .

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

$t$  = tés signifikasi

$Md$  = rata-rata tina béda antara peunteun saméméh jeung sabada

$\sum x^2 d$  = jumlah kuadrat déviiasi

$n$  = jumlah subjek din asampel

- (5) Nangtukeun ditarima henteuna hipotésis dumasar kana kriteria ieu di handap.

- (a) Lamun  $t_{itung} > t_{tabel}$ , hartina hipotésis ditarima. Jadi modél pangajaran *Numbered Heads Together* mampuh ngaronjatkeun kamampuh nulis paparikan siswa kelas VIII I SMP Negeri 3 Lembang.
- (b) Lamun  $t_{itung} < t_{tabel}$ , hartina hipotésis teu ditarima. Jadi modél pangajaran *Numbered Heads Together* teu mampuh ngaronja keun kamampuh nulis paparikan siswa kelas VIII I SMP Negeri 3 Lembang.