

## BAB III MÉTODEU PANALUNGTIKAN

### 3.1 Desain Panalungtikan

Pamarekan anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta pamarekan kuantitatif, lantaran dina ieu panalungtikan nganalisis data sacara kuantitatif jeung statistik. Métoeu anu digunakeun nyaéta kuasi ékspérimén, atawa sok disebut ogé ékspérimen semu, nya éta hiji panalungtikan ngagunakeun kelas ékspérimén kalawan teu maké kelas kontrol, sedengkeun desain nu digunakeunna nya éta *pretest and posttest*. Ieu hal luyu jeung pamanggih Arikunto (2006, kc.85) yén desain panalungtikan kuasi ékspérimén téh aya tilu nya éta : 1) *one-shoot case study*; 2) *one group pretest and posttest*; jeung 3) *static group comparison*.

Dumasar kana pamarekan jeung métode panalungtikan, desain anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta *one group pretest posttest*. Ieu desain ngagunakeun dua kali tés, nya éta tés awal (tés saméméh dibéré perlakuan) jeung tés ahir (tés sabada dibéré perlakuan). Sangkan leuwih jéntré ieu panalungtikan bisa digambarkeun saperti ieu dihandap.

Tabel 3.1  
Desain Panalungtikan *Pretest Treatment Posttest*

$O_1$	$X$	$O_2$
-------	-----	-------

(Fraenkel, et al. 2012, kc. 269)

Keterangan :

$O_1$  : *Pretest* (Hasil obsérvasi saméméh perlakuan)

$X$  : Perlakuan / Treatment (Pangajaran maca warta ngagunakeun strategi *Reading Aloud*)

$O_2$  : *Posttest* (Hasil obsérvasi sanggeus perlakuan)

### 3.2 Data jeung Sumber Data Panalungtikan

Data dina ieu panalungtikan nya éta kamampuh nembang siswa kelas VIII-E SMP Negeri 16 Bandung. anu jumlahna 32 urang, 18 lalaki, jeung 14 awéwé.

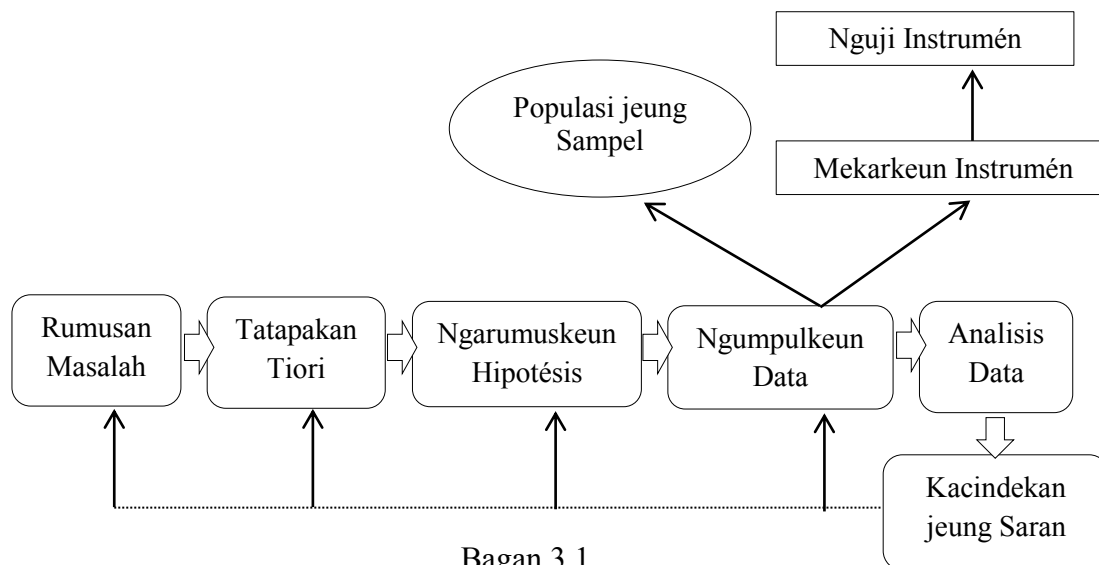
### 3.3 Instrumen Panalungtikan

Instrumen dina ieu panalungtikan nya éta tés. Wangunna nya éta uji kinerja nu mangrupa tés nembangkeun guguritan pupuh durma jeung mijil. Ieu tés aya dua

nya éta tés awal (*pre-test*) jeung tés ahir (*post-test*). Instrumén panalungtikan nu digunakeun dina ieu panalungtikan bisa diténan dina lampiran.

### 3.4 Prosedur Panalungtikan

Prosedur panalungtikan anu digunakeun dina ieu panalungtikan ngaliwatan sababaraha léngkah saperti nu digambarkeun dina bagan di handap.



Bagan 3.1  
Prosedur Panalungtikan

Tina bagan 3.1 di luhur, kagiatan mimiti anu dilakukeun dina ieu panalungtikan nya éta nyieun rumusan masalah. Hal saterusna anu dilakukeun nya éta néangan tatapakan tiori pikeun ngaréngsékeun éta masalah. Tuluy ngarumuskeun hipotésis. Saméméh ngumpulkeun data, kudu nangtukeun heula populasi jeung sampel. Ngumpulkeun data ngagunakeun instrumén, nguji instrumén, tuluy ngamekarkeun instrumén. Sabada data dikumpulkeun tuluy dianalisis, anu saterusna nyieun kacindekan jeung saran.

### 3.5 Analisis Data

#### 3.5.1 Téhnik Ngolah Data

Téhnik ngolah data dilakukeun pikeun medar jawaban tina data anu geus dikumpulkeun. Data anu geus dikumpulkeun tuluy dianalisis pikeun ngajawab hipotésis. Ieu téhnikngolah data tujuanna pikeun mikanyaho hasil *pre-test* jeung *post-test*, sarta bisa maluruh masalah nu karandapan dina prosés panalungtikan.

Sangkan ieu udagan kahontal, anapon léngkah-léngkah panalungtikan ieu di handap.

- a. Mariksa jeung niténan hasil tés nyusun jeung nembang guguritan saméméh ngagunakeun média *game flash* jeung hasil tés nyusun jeung nembang guguritan sabada ngagunakeun média *game flash* dumasar kana rubrik ieu di handap. .

Tabel 3.2  
Kriteria Meunteun Nembang

No.	Aspék	Skor	Keterangan
1.	Mamanis	5	Hadé pisan: bisa nembangkeun guguritan kalayan maké mamanis anu ngawengku lima aspék saperti, <i>vibrato</i> , kenyed, gebeg, geregel, jeung sorodot.
		4	Hadé: bisa nembangkeun guguritan kalayan maké mamanis. Tapi, ngawengku opat aspek boh éta, <i>vibrato</i> , kenyed, gebeg, geregel, atawa sorodot.
		3	Cukup: cukup bisa dina nembangkeun guguritan kalayan maké mamanis. Tapi, ngawengku lilu aspek boh éta, <i>vibrato</i> , kenyed, gebeg, geregel, atawa sorodot.
		2	Kurang: kurang bisa nembangkeun guguritan. Tapi, maké mamanis anu ngawengku dua aspek boh éta, <i>vibrato</i> , kenyed, gebeg, geregel, atawa sorodot.
		1	Kurang pisan: kurang pisan nembangkeun guguritan. Tapi, maké mamanis anu ngawengku saaspék boh éta, <i>vibrato</i> , kenyed, gebeg, geregel, jeung sorodot.
2.	Dinamik/ Témpo	5	Hadé pisan: bisa pisan dina ngatur laun gancangna témpo jeung <i>volume</i> nalika nembang.
		4	Hadé: bisa ngatur laun gancangna témpo sora dina nembangkeun guguritan
		3	Cukup: cukup dina ngatur laun gancangna témpo jeung <i>volume</i> nalika nembang.
		2	Kurang: kurang dina ngatur laun gancangna témpo jeung <i>volume</i> nalika nembang.
		1	Kurang pisan: kurang pisan dina ngatur laun gancangna témpo jeung <i>volume</i> nalika nembang.
3.	Resonansi/Produksi Sora	5	Hadé pisan: hadé pisan dina ngahasilkeun sora kalayan pelafalan anu béntés jeung bisa ngahasilkeun luhur handapna nada.
		4	Hadé: hadé dina ngahasilkeun sora kalayan

No.	Aspék	Skor	Keterangan
			béntés jeung kurang bisa ngahasilkeun luhur handapna nada.
		3	Cukup: cukup dina ngahasilkeun sora kalayan béntés jeung teu bisa ngahasilkeun luhur handapna nada.
		2	Kurang: kurang dina ngahasilkeun sora kalayan béntés jeung teu bisa ngahasilkeun luhur handapna nada.
		1	Kurang pisan: kurang pisan dina ngahasilkeun sora kalayan béntés jeung teu bisa ngahasilkeun luhur handapna nada.
4.	Rénghasilan	5	Hadé pisan: hadé dina make téhnik rénghasilan anu bener jeung merenah.
		4	Hadé : rada hadé dina maké téhnik rénghasilan anu bener jeung merenah.
		3	Cukup: cukup dina maké téhnik rénghasilan anu bener jeung merenah.
		2	Kurang: dina maké téhnik rénghasilan kurang bener jeung kurang merenah.
		1	Kurang pisan: dina maké rénghasilan teu bener jeung teu merenah.
5.	Éksprési	5	Hadé pisan: hadé pisan dina nembangkeun kalayan luyu jeung watek laguna.
		4	Hadé: hadé dina nembangkeun kalayan luyu jeung watek laguna.
		3	Cukup: Cukup dina nembangkeun kalayan luyu jeung watek laguna.
		2	Kurang: kurang dina nembangkeun kalayan luyu jeung watek laguna.
		1	Kurang pisan: kurang pisan dina nembangkeun kalayan luyu jeung watek laguna.

(Supandi dina Setiawan, 1988, kc, 46; Soewito, 1996, kc, 11)

- b. Méré peunteun kana hasil nyusun jeung nembangkeun guguritan saméméh ngagunakeun média *game flash* jeung hasil nyusun jeung nembangkeun guguritan sabada ngagunakeun média *game flash* kalawan ngagunakeun rumus :

$$P = \frac{\Sigma \text{skor siswa}}{\Sigma \text{skor maksimal}} \times 100$$

(Sudjana, 2005, kc. 46)

Keterangan:

P = peunteun  
 Σskor siswa = jumlah peunteun siswa  
 Σskor maksimal = jumlah peunteun maksimal

Muhamad Adnan Dasery, 2018

**MÉDIA GAME FLASH DINA PANGAJARAN NEMBANG GUGURITAN**

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

- c. Ngasupkeun peunteun kana hasil nyusun jeung nembangkeun guguritan saméméh ngagunakeun média *game flash* jeung kana hasil nyusun jeung nembangkeun guguritan saméméh ngagunakeun média *game flash*.

Tabel 3.3  
Kamampuh Nulis Paparikan Saméméh jeung Sabada

No.	Aspék					Σ	P	Kategori
	A	B	C	D	E			

Keterangan:

A = mamasis

B = dinamik/témpo

C = *resonansi*/produksi sora

D = rénghapan

E = éksprési

Σ = jumlah

P = peunteun

Kategori =  $\geq 76$  siswa dianggap mampuh

$\leq 76$  siswa dianggap can mampuh

### 3.5.2 Uji Sipat Data

Pikeun nguji sipat data aya dua, nya éta uji normalitas jeung uji homogénitas. Uji sipat data digunakeun pikeun nangtukeun uji statistika paramétrik atawa non paramétrik.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas miboga tujuan pikeun ngayakinkeun yén kamampuh siswa téh miboga distribusi anu normal. Pikeun nangtukeun yén éta data miboga fungsi normal, dilaksanakeun sababaraha léngkah ieu di handap:

- 1) Nangtukeun peunteun nu panggédéna jeung pangleutikna
- 2) Ngitung rentang (*range*), ngagunakeun rumus ieu handap.

$$r = P_{\max} - P_{\min}$$

(Sudjana, 2005, kc.47)

Keterangan:

$r$  = *range* atawa rentang atawa selisih peunteun

$P_{\max}$  = peunteun panggedéna

$P_{\min}$  = peunteun pangleutikna

3) Nangtukeun jumlah kelas interval ( $k$ ) ngagunakeun rumus ieu di handap:

$$k = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

(Sudjana, 2005, kc.47)

Keterangan:

$k$  =lobana kelas

$n$  =lobana data (frékuénsi)

3,3 =bilangan konstan

4) Nangtukeun panjang kelas interval ( $p$ ) ngagunakeun rumus ieu di handap:

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

(Sudjana, 2005, kc.47)

Keterangan:

$P$  =panjang kelas

$r$  =*range*

$k$  =lobana kelas

5) Nyieun tabél frékuénsi peunteun *pretest* jeung *posttest* ngagunakeun ieu rumus di handap:

Tabel 3.4  
Distribusi Frékuénsi Hasil Tés

No.	Kelas Interval	$f_1$	$x_1$	$x_1^2$	$f_1x_1$	$f_1x_1^2$
1.						
2.						
$\Sigma$						

6) Ngitung rata-rata (*mean*) peunteun *pretest* jeung *posttest* ngagunakeun ieu rumus di handap:

$$x = \frac{\Sigma f_1x_1}{\Sigma f_1}$$

(Sudjana, 2005, kc.70)

Keterangan:

$x$  =rata-rata

$\Sigma$  =jumlah

$f_i$  =jumlah data  
 $x_i$  =nilai tengah

7) Ngitung standar deviasi (sd) ngagunakeun ieu rumus di handap:

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

(Sudjana, 2005, kc.70)

Katerangan:

sd = standar deviasi  
 $\sum f x^2$  = jumlah frékuénsi nilai  
 $(\sum f x)^2$  = jumlah frékuénsi nilai X kuadrat  
n = jumlah subjék panalungtikan

8) Ngitung frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspéktasi. Léngkah-léngkahna nya éta:

(a) nangtukeun tabél obsérvasi jeung frékuénsi ékspéktasi

Tabél 3.5  
Perhitungan *Chi* Kuadrat

Kelas Interval	$O_1$	BK	$Z_{itung}$	$Z_{tabel}$	L	$E_4$	$\frac{(O_1 - E_1)^2}{E_1}$
$\Sigma$							

Katerangan:

$O_1$  = frékuénsi obsérvasi  
Bk = batas kelas  
 $Z_{itung}$  = transformasi normal standar bébas kelas  
 $Z_{tabel}$  = peunteun Z dina tabél distribusi data normal  
L = lega kelas interval  
 $E_1$  = frékuénsi ékspéktasi (n x luas  $Z_{tabel}$ )

(b) Nangtukeun  $O_1$  (frékuénsi obsérvasi), nya éta lobana data anu kaasup kana hiji kelas interval

(c) Nangtukeun batas kelas (bk)

(d) Nangtukeun  $Z_{itung}$  (transformasi normal standar bebas kelas)

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

(Sudjana, 2013, kc.293)

(e) Nangtukeun  $Z_{\text{tabel}}$ 

$$L = Z_{\text{tabel}} - Z_{\text{itung}}$$

(Sudjana, 2013, kc.293)

(f) Ngitung lega unggal kelas interval (L)

$$L = Z_{\text{tabel}} - Z_{\text{itung}}$$

(Sudjana, 2013, kc.293)

(g) Ngitung  $E_i$  (frékuénsi ékspéktasi)(h) Nangtukeun peunteun  $x^2$  (*Chi* Kuadrat)

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

(Sudjana, 2013, kc.293)

(i) Nangtukeun dk (derajat kabébasan)

$$dk = k - 3$$

(Sudjana, 2013, kc.293)

(j) Nangtukeun harga Chi kuadrat dina daptar ( $X^2_{\text{tabel}}$ )

(k) Nangtukeun normalitas ngagunakeun kriteria ieu di handap.

Upama  $X^2_{\text{itung}} < X^2_{\text{tabel}}$ , hartina distribusi normalUpama  $X^2_{\text{itung}} > X^2_{\text{tabel}}$ , hartina distribus teu normal

## b. Uji Homogénitas

Uji homogénitas nya éta uji sipat data anu tujuanna pikeun mikanyaho homogén henteunna sampel tina populasi nu sarua.

Pikeun nangtukeun uji homogénitas, léngkahna nya éta ieu di handap.

### 1) Ngitung variasi masing-masing kelompok

(a) Variasi *pretest* ( $S_1^2$ )

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$



(Sudjana, 2013, kc.95)

(b) Variasi *posttest*

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

(Sudjana, 2013, kc.95)

2) Ngitung harga variasi (f)

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

(Susetyo, 2012, kc. 160)

3) Ngitung darajat kabébasan (dk)

$$dk = n-1$$

(Arikunto, 2013, kc. 351)

4) Nangtukeun  $F_{tabel}$ 

5) Nangtukeun homogén henteuna data dumasar kana kritéria ieu di handap:

Saupama  $F_{itung} < F_{tabel}$  variansi sampel homogén, sedengkeunSaupama  $F_{itung} > F_{tabel}$  variansi sampel teu homogén

(Sudjana, 2013, kc. 250)

Sanggeus dilaksanakeun uji normalitas, sarta data nu dihasilkeun normal, hal anu kudu dilaksanakeun satuluyna nya éta homogénitas varian nu fungsina pikeun nangtukeun hiji paramétrik nu luyu.

### 3.5.3 Uji gain

Uji gain miboga tujuan pikeun nangtukeun naha aya béda anu signifikan antara hasil *pretest* jeung *posttest*. Ngaliwatan uji gain panalungtik bisa meunangkeun gambaran aya henteuna pangaruh média *game flash* dina pangajaran nembang guguritan siswa kelas VIII-E SMP Negeri 16 Bandung. Rumusan pikeun ngajawab yén aya béda anu signifikan atawa henteu sabada dibéré *treatment*, dirumuskeun saperti ieu di handap:

Tabel 3.6  
Uji Gain Peunteun Nulis

No	Pre-test					S1	Post-test					S2	D	d <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

Keterangan:

NS = Nomor Siswa

d = Gain

$\Sigma$  = Jumlah

$(\bar{x})$  = Rata-rata

S1 = Skor *pretest*

S2 = skor *posttest*

### 3.5.4 Uji Hipotésis

Pikeun nangtukeun hiji hipotésis ditarima atawa henteuna, ngagunakeun dua cara nya éta statistik paramétrik jeung uji statistik non-paramétrik.

Statistik paramétrik digunakeun nalika data miboga distribusi anu normal. Léngkah-léngkah ieu di handap:

- a. Ngitung rata-rata (*mean*) tina béda antara peunteun *pre-test* jeung *post-test*.

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

(Arikunto, 2013, kc. 350)

- b. Ngitung derajat kabébasan

$$dk = n-1$$

(Arikunto, 2013, kc. 351)

- c. Ngitung jumlah kuadrat deviasi.

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

(Arikunto, 2013, kc. 351)

- d. Ngitung t

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

(Arikunto, 2013, kc. 350)

Keterangan:

$t$  = tés signifikansi

$Md$  = rata-rata (*mean*) tina béda antara hasil tés awal jeung tés ahir.

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

$n$  = jumlah subjék dina sampel

- e. Nangtukeun ditarima atawa henteuna hipotésis dumasar kritéria ieu di handap.
- 1) Saupama  $t_{itung} > t_{tabel}$ , hartina hipotésis ditarima, yén aya béda anu signifikan antara kamampuh nembang saméméh jeung sabada ngagunakeun média *game flash* ka siswa kelas VIII-E SMP Negeri 16 Bandung taun ajar 2018/2019.
  - 2) Saupama  $t_{itung} < t_{tabel}$ , hartina hipotésis ditolak, yén teu aya béda anu signifikan antara kamampuh nembang saméméh jeung sabada ngagunakeun média *game flash* ka siswa kelas VIII-E SMP Negeri 16 Bandung taun ajar 2018/2019.