

BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

3.1 Desain Panalungtikan

Saméméh ngajéntrékeun ngeunaan desain panalungtikan, dijéntrékeun heula pamarekan jeung métode anu digunakeun dina ieu panalungtikan. Pamarekan anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta pamarekan kuantitatif anu ngagunakeun métode kuasi ékspérимén.

Nurutkeun Arikunto (2013, kc. 123), métode kuasi ékspérимén miboga tilu rupa desain, nya éta *one shot case study, pretest and posttest group*, jeung *static group comparison*. Desain anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta *pretest and posttest group*. Ieu panalungtikan dilaksanakeun dua kali, nya éta tés awal (tés saméméh dibéré *treatment*) jeung tés ahir (tés sanggeus dibéré *treatment*) kalayan teu ngagunakeun variabel kontrol. Pola desain ieu panalungtikan téh bisa digambankeun saperti ieu di handap.

O1	X	O2
----	---	----

Keterangan:

O1 = *Pretest* (nilai tés awal)

X = *Treatment*

O2 = *Posttest* (nilai tés ahir)

(Arikunto, 2013, kc. 124)

3.2 Sumber Data Panalungtikan

Sumber data dina ieu panalungtikan nya éta sakabéh subjék anu ditalungtik. Sumber data dina ieu panalungtikan nya éta siswa kelas V-A SD Laboratorium Percontohan UPI taun ajaran 2015/2016. Anu jumlahna aya 32 urang, ngawengku 17 urang lalaki jeung 15 urang awéwé.

3.3 Instrumén Panalungtikan

Nurutkeun Arikunto (2013, kc. 192), instrumén minangka alat bantu pikeun panalungtik dina kagiatan ngumpulkeun data. Instrumén panalungtikan kawilang

penting dina prosés panalungtikan, sabab kahontal henteuna tujuan panalungtikan ditangtukeun ku alus atawa henteuna instrumén anu digunakeun.

Minangka alat pikeun ngumpulkeun data, instrumén panalungtikan dibagi jadi sababaraha rupa. Kuswari (2008, kc. 19), ngabagi instrumén panalungtikan jadi opat rupa, nya éta observasi, wawancara, angkét, jeung téss.

Dina ieu panalungtikan, instrumén anu dipaké nya éta téhnik téss kalawan ngagunakeun instrumén lembar téss. Lembar téss ngawengku aksara ngalagena, aksara swara, angka, jeung cara ngagunakeun rarangkén. Lembar soal téss bisa ditingali tina gambar ieu di handap.

Wasta :

Kelas :

Tulis aksara Laténnna, kecap-kecap ieu di handap.

1. =
2. =
3. =
4. =
5. =
6. =
7. =
8. =
9. =
10. | =

Gambar 3.1

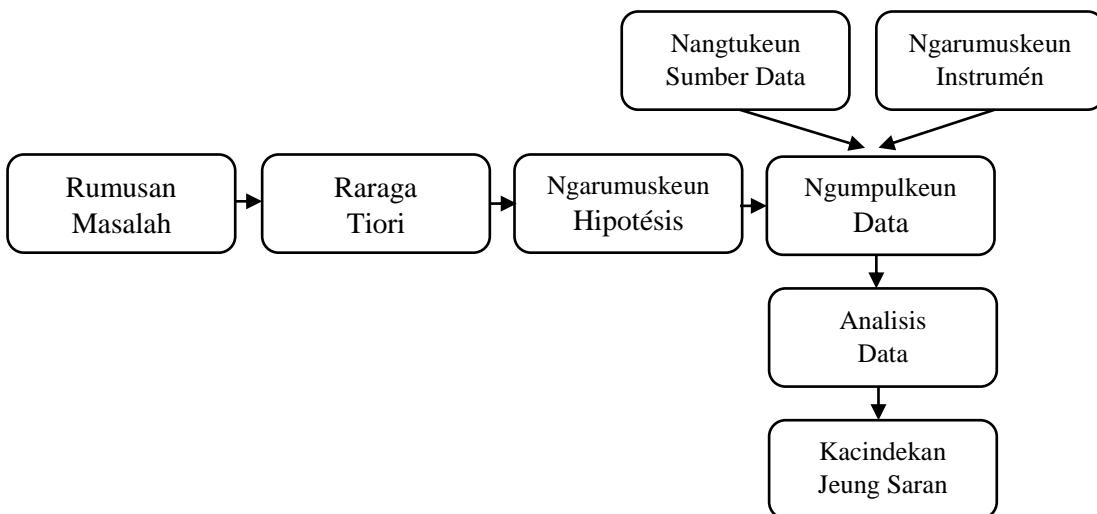
Lembar Soal Tés Maca Aksara Sunda

3.4 Prosedur Panalungtikan

Prosedur panalungtikan mangrupa hal anu penting dina panalungtikan. Di jerona dipedar ngeunaan léngkah-léngkah ngalaksanakeun panalungtikan sangka bisa dilaksanakeun kalayan sistematis. Prosedur panalungtikan nu digunakeun dina ieu panalungtikan bisa katitén dina bagan ieu di handap.

Bagan 3.1

Prosedur Panalungtikan



Dumasar bagan di luhur, bisa katitén yén dina ieu panalungtikan dimimitian tina nangtukeun rumusan masalah, terus nyieun raraga tiori jeung ngarumuskeun hipotésis, satulunya ngumpulkeun data. Tapi saacon ngumpulkeun data, tangtukeun heula sumber data jeung instrumén panalungtikanna. Sanggeus ngumpulkeun data, kakara dianalisis jeung méré kacindekan tina hasil panalungtikan.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Téhnik Ngolah Data

Téhnik ngolah data mangrupa kagiatan pikeun ngolah data tina hasil panalungtikan. Ngolah data miboga tujuan pikeun mikanyaho hasil *pretest* jeung *posttest*. Téhnik ngolah data dina ieu panalungtikan ngaliwatan léngkah-léngkah saperti ieu di handap.

- 1) Mariksa hasil pagawéan siswa dina té awal jeung té ahir;

2) Méré peunteun kana hasil tés siswa kalawan ngagunakeun pedoman anu jelas.

Arifin (2009, kc. 129) ngawincik métode *penskoran* jadi tilu, nya éta métode per soal, métode per lembar, jeung métode nyilang. Dumasar kana éta pamadegan, métode anu dipaké dina téhnik ngolah data nya éta métode per soal. Anapon format skala peunteun nu digunakeun bisa ditingali dina tabél ieu di handap.

Tabél 3.1

Dumasar kana format skala peunteun maca aksara Sunda nu geus ditangtukeun, skor maksimal siswa nya éta 100. Skor anu kahontal ku siswa dirobah jadi skor ahir (dina unggal tés), kalawan ngagunakeun rumus ieu di

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

handap.

Keterangan:

P = peunteun

Σ skor siswa = jumlah peunteun siswa

Σ skor maksimal = jumlah peunteun maksimal

- 3) Nyieun tabél tabulasi data sangkan dina ngolah peunteun siswa bisa jadi leuwih jeung jéntré. Salian ti éta, ku ayana data tabél tabulasi bisa dipaké pikeun nguji hipotésis. Data tabulasi bisa ditingali dina tabél ieu di handap.

Tabél 3.2
Tabulasi Kamampuh Siswa dina Maca Aksara Sunda

KS	Kategori Penilaian															q	r		
	Aksara		Rarangkén																
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o				
																	T		
																	CT		
Rata-rata kelas																			

Keterangan:

KS = kode siswa

k = rarangkén “pamingkal”

a = aksara ngalagena

l = rarangkén “pamaéh”

b = aksara swara

m = rarangkén “panyuku”

c = rarangkén “panghulu”

n = rarangkén “panyiku”

d = rarangkén “pamepet”

o = rarangkén “panyakra”

e = rarangkén “paneuleung”

p = angka

f = rarangkén “panglayar”	q = peunteun
g = rarangkén “panyecek”	r = katégori
h = rarangkén “panéleng”	T = tuntas
i = rarangkén “panolong”	CT = can tuntas
j = rarangkén “pangwisad”	

Katégori:

- Peunteun ≥ 75 dianggap “tuntas”, hartina siswa geus mampuh maca aksara Sunda.
- Peunteun < 75 dianggap “can tuntas”, hartina siswa dianggap can mampuh maca aksara Sunda.

3.5.2 Uji Sipat Data

Uji sipat data nu dilakukeun dina ieu panalungtikan ngawengku kana uji normalitas jeung uji homogénitas.

3.5.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas nya éta uji sipat data anu miboga tujuan pikeun ngayakinkeun yén kamampuh siswa miboga distribusi anu normal. Pikeun nangtukeun data normal atawa henteu bisa ngaliwatan sababaraha léngkah ieu di handap.

- 1) Nangtukeun peunteun anu panggedéna jeung anu pangleutikna

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

- 2) Ngitung rentang (r), ngagunakeun rumus ieu di handap.

Keterangan:

r = rentang (*range*)

X_{\max} = peunteun panggedéna

X_{\min} = peunteun pangleutikna

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

- 3) Nangtukeun jumlah kelas interval (k), kalawan ngagunakeun rumus ieu di handap.

Keterangan:

k = jumlah kelas interval

n = lobana data

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

3,3 = bilangan konstan

- 4) Nangtukeun panjang kelas interval (p), kalawan ngagunakeun rumus ieu di handap.

Keterangan:

p = panjang kelas

r = rentang

k = lobana kelas

(Sudjana, 2013, kc. 47)

- 5) Nyieun tabél frékuénsi peunteun tés awal jeung tés ahir, kalawan ngagunakeun tabél ieu di handap.

Tabél 3.3

Format Frékuénsi Peunteun *Pretest* jeung *Posttest*

No	Kelas interval	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$

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

Σ

- 6) Ngitung rata-rata (*mean*) peunteun tés awal jeung tés ahir, kalawan rumus saperti ieu di handap.

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata (*mean*)

Σ = jumlah

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

f_i = jumlah data

x_i = jumlah tengah

(Sudjana, 2013, kc. 67)

- 7) Ngitung standar deviasi, kalawan ngagunskeun rumus ieu di handap.
- 8) Ngitung frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspétasi (*perkiraan*), kalawan ngagunakeun léngkah-léngkah ieu di handap.
- a. Nyieun tabél frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspétasi ngagunakeun *chi-kuadrat*.

Tabél 3.4

Format Frékuénsi Obsérvasi jeung Frékuénsi Ékspétasi

Kelas interval	Oi	Bk	Zitung	Ztabél	L	Ei	x^2

	Z $\sigma_R k$						
Σ							

- b. Nangtukeun Oi (frékuénsi obsérvasi).

$$L = Z_{\text{tabél luhur}} - Z_{\text{tabél handap}}$$

- c. Nangtukeun Bk (batas kelas interval).
- d. Ngitung Zitung (transformasi normal standar batas kelas).
- e. Nangtukeun Ztabél.
- f. Ngitung lega kelas interval (L).

g. Ngitung frékuénsi ékspétasi (E_i).

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

$$dk = k - 3$$

h. Nangtukeun peunteun χ^2 (*chi*-kuadrat).

i. Nangtukeun derajat kabébasan(dk)

j. Nangtukeun harga $X^2_{\text{tabél}}$.

k. Nangtukeun normalitas ngagunakeun kritéria ieu di handap.

- Lamun $X^2_{\text{itung}} < X^2_{\text{tabél}}$, hartina data atawa populasi distribusina normal.
- Lamun $X^2_{\text{itung}} > X^2_{\text{tabél}}$, hartina data atawa populasi distribusina henteu normal.

(Sudjana, 2013, kc. 293-294)

3.5.2.2 Uji Homogénitas

Uji homogénitas nya éta uji sipat data anu tujuanna pikeun mikanyaho

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

homogén henteuna sempel tina populasi anu sarua. Léngkah-léngkah dina nangtukeun uji homogénitas nya éta ieu di handap.

1. Ngitung variasi (s^2) masing-masing kelompok, kalawan ngagunakeun rumus ieu di handap.

$$E_i = n \times L$$

Variasi té awal:

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

Variasi tés ahir:

$$dk = n - 1$$

(Sudjana, 2013, kc. 95)

2. Ngitung harga variasi (F).

(Sudjana, 2013, kc. 250)

3. Ngitung derajat kabébasan.

(Sudjana, 2013, kc. 273)

4. Nangtukeun harga $F_{tabél}$.

5. Nangtukeun homogén henteuna data dumasar kana kritéria ieu di handap.

- Lamun $F_{itung} < F_{tabél}$ hartina variasi sempel homogén
- Lamun $F_{itung} > F_{tabél}$ hartina variasi sempel henteu homogén

(Sudjana, 2013, kc. 250)

3.5.3 Uji Gain

Tahapan saterusna dina ngolah data nya éta nguji gain. Dina prosés ngolah

$$S_2^2 = \frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 - (f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}$$

data, uji gain miboga pungsi pikeun nangtukeun aya henteuna béda anu signifikan antara hasil tés awal jeung tés ahir. Hasil tina uji gain mangrupa gambaran anu bisa dipaké pikeun ngagambarkeun pangaruh média *game flash* dina pangajaran

maca aksara Sunda siswa kelas V-A SD Laboratorium Percontohan UPI taun ajaran 2015/2016.

Lengkah-léngkah dina uji gain nya éta ngagunakeun tabél ieu di handap.

Tabél 3.5
Format Uji Gain

No	Ngaran Siswa	Peunteun <i>Pretest</i>	Peunteun <i>Posttest</i>	d	d^2
Σ					
\bar{X}					

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

3.5.4 Uji Hipotésis

$$dk = n - 1$$

Nurutkeun Arikunto (2013, kc. 110), hipotésis diwangun ku dua kecap, nya éta ”*hipo*” hartina di handap, jeung ”*thesa*” anu hartina bebeneran. Jadi hipotéis téh nya éta dugaan anu can tengtu bener, disebut bener lamun geus dirojong ku bukti-bukti anu geus diuji ngaliwatan hiji panalungtikan.

Dina nguji hipotésis bisa ngagunakeun dua cara, bisa ngagunakeun statistik paramétik ogé ngagunakeun statistis non paramétis.

3.5.4.1 Statistik Paramétis

Statistik paramétik digunakeun nalika data hasil uji normalitas nuduhkeun distribusi data normal. Ngawengku léngkah-léngkah ieu di handap.

1. Ngitung mean tina béda antara peunteun téss awal jeung peunteun téss ahir.

Ngagunakeun rumus ieu di handap.

(Arikunto, 2013, kc. 350)

2. Ngitung derajat kabébasan (dk). Kalawan ngagunakeun rumus ieu di handap.

(Sudjana, 2013, kc. 273)

3. Ngitung kuadrat déviasi. Kalawan ngagunakeun rumus ieu di handap.

(Arikunto, 2013, kc. 273)

4. Ngitung t . Kalawan rumus ieu di handap.

Keterangan:

t = té signifikasi

Md = rata-rata (*mean*) tina bédha antara té awal jeung té ahir

$\Sigma x^2 d$ = jumlah kuadrat déviasi

N = jumlah subjék dina sempel

(Arikunto, 2013, kc. 350)

5. Nangtukeun ditarima henteuna hipotésis dumasar kana kritéria ieu di handap.

- Lamun $titung > ttabél$ hartina aya bédha nu signifikan antara hasil té awal jeung té ahir saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *game flash*.
- Lamun $titung < ttabél$ hartina taya bédha nu signifikan antara hasil té awal jeung té ahir saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *game flash*.

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

3.5.4.2 Statistik Non Paramétris

Statistik non paramétris digunakeun nalika uji normalitas nuduhkeun yén data miboga distribusi data anu teu normal. Pikeun nguji éta data, digunakeun uji

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

wilcoxon.

Nurutkeun Sudjana (2013, kc. 450) méré gambaran ngeunaan léngkah-léngkah uji *wilcoxon* kalawan dibarung ku tabél bantu saperti ieu di handap.

Tabél 3.6
Tabél Uji Wilcoxon

No	XA1	XB1	Béda XA1-XB1	Tanda Jenjang		
				Jenjang	+	-

Keterangan:

XA1 = peunteun tés awal

XB2 = peunteun tés ahir

Léngkah-léngkahna ngawengku ieu di handap.

1. Asupkeun peunteun *pretest* siswa kana kolom ka dua (XA1);
2. Asupkeun peunteun *posttest* siswa kana kolom ka tilu (XB1);
3. Itung bédana antara *pretest* jung *posttest* ku cara XB1-XA1 tuluy asupkeun hasilna kana kolom ka opat;
4. Nangtukeun jenjang ku cara nurutkeun hasil béda tina kolom ka opat ti mimiti peunteun béda anu pangleutikna nepi ka peunteun anu panggedéna;
5. Sanggeus diruntuykeun (misalna aya peunteun anu sarua), pikeun nangtukeun jenjangna, éta peunteun dijumlahkeun tuluy dibagi dua. Peunteun tina hasil ngabagi téh mangrupa hasil jenjangna;
6. Sanggeus diruntuykeun, asupkeun peunteun jeung jenjang JB kana kolom ka lima;
7. Ngasupkeun peunteun jenjang anu positif kana kolom ka genep, misalna aya peunteun béda anu négatif asupkeun kana kolom ka tujuh;
8. Tingali kana tabél harga kritisiji *wilcoxon*, misal jumlah $n=23$ kalawan nangtukeun taraf kasalahan 5% tabél=73;
9. Data anu geus diitung tuluy diasupkeun kana tabél *wilcoxon*; jeung
10. Ditarima henteuna hipotésis dina uji *wilcoxon* ngagunakeun kritéria ieu di handap.

- a. Saupama Witung < W_{tabél} dumasar tarap nyata anu ditangtukeun, berarti hipotésis kerja (H_a) ditarima. Ieu hartina aya béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung hasil tés ahir, saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *game flash*.
- b. Saupama Witung > W_{tabél} dumasar tarap nyata anu ditangtukeun, berarti hipotésis kerja (H_a) ditolak. Ieu hartina taya béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung hasil tés ahir, saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *game flash*.