

BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

3.1 Désain jeung Méthode Panalungtikan

Numutkeun Suwanda (2011, kc. 1) désain (*rancangan*), nya éta sagala hal anu geus dirancang, disiapkeun, direncanakeun, atawa diprogramkeun.

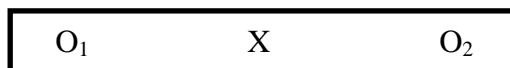
Campbell jeung Stanley (dina Arikunto, 2013, kc. 123) ngawincik désain dumasar kana alus-henteuna ékspérimén, atawa sampurna-henteuna ékspérimén. Sacara gurat badag kawincik jadi: (1) *pre experimental design* (ékspérimén anu can alus); jeung (2) *true experimental design* (ékspérimén anu dianggap geus alus).

Dumasar kana pedaran di luhur, métode anu digunakeun dina ieu panalungtikna nya éta *pre experimental design*, nya éta panalungtikan anu ngagunakeun kelas ékspérimén kalawan henteu maké kelas kontrol. Tujuan ngagunakeun ieu métode nya eta pikeun ngukur kamampuh siswa dina mikawanoh kabeungharan kecap basa Sunda saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *game puzzle*.

Pre experimental design biasana ogé dianggap lain ékspérimén anu sabenerna. Ku kituna, sok disebut maké istilah “*quasi experiment*” atawa ékspérimén bobohongan. Disebut kitu lantaran ékspérimén jenis ieu can nyumponan syarat ékspérimén anu ilmiah, sabab can nuturkeun peraturan-peraturan anu tangtu.

Aya tilu rupa désain anu diasupkeun kana kategori *pre experimental design*, nya éta: (1) *one shot case study*; (2) *pratés and pascatest*; (3) *static group comparison*. Dumasar pedaran di luhur dina ieu panalungtikan, désain anu digunakeun nya éta pratés jeung pascatés. Pratés dilaksanakeun pikeun mikanyaho kamampuh siswa saméméh dilaksanakeun *perlakuan*. Sedengkeun pascatés dilaksanakeun pikeun mikanyaho kamampuh siswa sanggeus dilaksanakeun *perlakuan*. Tina pedaran di luhur katitén yén tés anu dilaksanakeun dilakukeun dua kali, nya éta saméméh dilaksanakeun tés, jeung sanggeus dilaksanakeun tés. Sangkan leuwih jéntré, désain panalungtikan kuasi ékspérimén anu digunakeun dina ieu panalungtikan digambarkeun saperti ieu di handap.

Gambar 3.1
Désain Panalungtikan Pratés & Pascatés *Group*



Katerangan:

O₁ : tés awal (saméméh ngagunakeun media *game puzzle*)

O₂ : tés ahir (sanggeus ngagunakeun media *game puzzle*)

X : perlakuan (*treatment*)

3.2 Data jeung Sumber Data

Data ieu panalungtikan nya éta sakabéh hasil tina pratés jeung pascatés siswa kelas VIII-C SMP 4 Muhammadiyah Margahayu taun ajaran 2014/2015.

Ari sumber data dina ieu panalungtikan nya éta siswa kelas VIII-C SMP 4 Muhammadiyah Margahayu taun ajaran 2014/2015 anu jumlah siswa lalakina 15 jeung siswa awéwéna 18.

3.3 Instrumén Panalungtikan

Nurutkeun Arikunto (2013, kc.101) 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 ku panalungtik. Instrumén anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta soal tés tulis.

Dina ieu panalungtikan, soal tés digunakeun pikeun ngumpulkeun data mikawanoh kabeungharan kecap nu dilakukeun dua kali nya éta saméméh jeung sanggeus ngagunakeun *perlakuan* (média *game puzzle*). Tés kahiji pikeun ngukur kamampuh awal siswa, sedengkeun tés kadua dilakukeun pikeun ngukur pangaruh *perlakuan* (média *game puzzle*) kana kamampuh siswa dina pangajaran basa Sunda kelas VIII.

Tés anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta tés tulis ku cara masang-masangkeun gambar barang jeung ngaranna anu aya dina soal. Tés-na minangka soal anu ngawengku 20 soal. Tujuanna nya éta pikeun mikanyaho kamampuh siswa dina mikawanoh kabeungharan kecap basa Sunda.

RIZKA AMALIA, 2015

MÉDIA GAME PUZZLE DINA NGARONJATKEUN KAMAMPUH MIKAWANOH KABEUNGHARAN KECAP BASA SUNDA

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

Wasta :

Kelas :

Pék tulis ngaran-ngaran gambar ieu di handap! Ngaran gambarna pilih tina ieu kecap anu aya dina kotak.

Kastrol	Dékol	Badi	Mutu	Talenan
Jojodog	Boboko	Emuk	Nyiru	Sapu Nyéré
Jubleg	Arit	Téko	Coét	Sééng
Katéél	Baki	Tampolong	Susuk	Kendi

1.	2.	3.	4.
			
5.	6.	7.	8.
			
9.	10.	11.	12.
			
13.	14.	15.	16.
			
17.	18.	19.	20.
			

3.4 Téhnik Ngumpulkeun Data

Téhnik anu dipaké dina ieu panalungtikan nya éta téhnik tés, dilaksanakeun ku cara méré pratés jeung pascaté. Pratés dilaksanakeun pikeun mikanyaho kamampuh siswa saméméh ngagunakeun média *game puzzle*. Dituluykeun ngalaksanakeun perlakuan ngangunakeun media *game puzzle*, ditambah media séjénna nya éta *infokus* jeung laptop. Sanggeus kitu dilaksanakeun pascaté pikeun mikanyaho kamampuh siswa sanggeus ngagunakeun média *game puzzle*.

3.5 Téhnik Ngolah Data

Data anu geus dikumpulkeun diolah pikeun néangan jawaban-jawaban anu jadi masalah dina ieu panalungtikan. Data anu utama dina ieu panalungtikan nya éta data hasil pratés jeung pascaté siswa.

Data tina hasil panalungtikan anu diolah ditujukeun pikeun mikanyaho:

- a) kumaha kamampuh siswa dina mikawanoh kabeungharan kecap basa sunda saméméh ngagunakeun media *game puzzle*?
- b) kumaha kamampuh siswa dina mikawanoh kabeungharan kecap basa sunda sanggeus ngagunakeun media *game puzzle*?
- c) naha aya béda anu signifikan dina mikawanoh kabeungharan kecap basa sunda saméméh jeung sanggeus ngagunakeun media *game puzzle*?

Pikeun maluruh tujuan di luhur, léngkah-léngkah analisis data dina ieu panalungtikan saperti ieu di handap.

- a) Mariksa hasil pratés jeung pascaté siswa.
- b) Méré peunteun jawaban siswa, ngagunakeun pedoman meunteun (saperti dina tabél 3.2). Dumasar kana éta pedoman, skor maksimal tina karangan siswa nya éta 100. Skor anu kahontal ku siswa dirobah jadi skor akhir kalayan ngagunakeun rumus:

$$n = \frac{\text{skor anu kahontal}}{\text{skor idéal}} \times 100\%$$

c) Skor ahir siswa ditabulasikeun dina tabél ieu di handap.

Tabél 3.1
Skor Ahir Siswa

No	Ngaran Siswa	Peunteun	Katégori
Σ			
\bar{x}			

Kategori peunteun:

Peunteun ≥ 75 dianggap mampu

Peunteun ≤ 75 dianggap can mampu

3.5.1 Uji Sipat Data

Uji sipat data dipigawé sabab ayana sarat anu kudu dicumponan saacan panalungtik nangtukeun téhnik analisis statistik. Uji sipat data dina ieu panalungtikan aya opat, nya éta uji normalitas, uji homogénitas, uji gain, jeung uji hipotésis.

3.5.1.1 Uji Normalitas

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

- Nangtukeun peunteun nu panggedéna jeung nu pangleutikna.
- Ngitung rentang (r) ngagunakeun rumus di handap.

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

- Nangtukeun jumlah kelas interval, kalawan rumus:

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

- Nangtukeun panjang kelas interval:

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

- e) Nyieun tabél distribusi frékuénsi peunteun tés awal jeung tés ahir kalayan ngagunakeun tabél di ieu handap.

Tabél 3.2
Format Frékuénsi Peunteun Pratés jeung Pascatés

No	Kelas Interval	f_i	x_i	x_i^2	$f_i X_i$	$f_i x_i^2$
Σ						
\bar{x}						

- f) Ngitung rata-rata (*mean*) peunteun tés awal jeung tés ahir ngagunakeun rumus:

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

Katerangan:

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

Σ = jumlah

f_i = jumlah data

x_i = nilai tengah

- g) Ngitung standar deviasi carana nya éta:

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

- h) Ngitung frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspétasi ngagunakeun ieu tabél di handap.

Tabél 3.3
Format Frékuénsi Obsérvasi jeung Frékuénsi Pratés

Interval	O_i	BK	Z_{itung}	$Z_{tabél}$	L	E_i	X^2
Σ							
\bar{x}							

Katerangan

O_i : Frékuénsi Obsérvasi

BK : Batasan Kelas

Z_{itung} : Transformasi normal

$Z_{tabél}$: Standard normal

L : Legana unggal kelas interval

E_i : Frékuénsi éskpétasi

X^2 : Chi kuadrat

RIZKA AMALIA, 2015

MÉDIA GAME PUZZLE DINA NGARONJATKEUN KAMAMPUH MIKAWANOH KABEUNGHARAN KECAP BASA SUNDA

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

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

(Sudjana, 2005, kc.273)

i) Nangtukeun drajat kabébasan

$$dk = k - 3$$

(Sudjana, 2005, kc. 293)

j) Nangtukeun harga X^2 tabél

k) Nangtukeun normalitas ngagunakeun kritéria di handap.

Lamun $X^2_{itung} < X^2_{tabél}$ hartina data atawa populasi distribusina normal.Lamun $X^2_{itung} > X^2_{tabél}$ hartina data atawa populasi distribusina teu normal.

3.5.1.2 Uji Homogénitas

Tujuan tina homogénitas nya éta pikeun mikanyaho homogén henteuna variasi sampel tina populasi nu sarua. Pikeun nangtukeun homogén henteuna data maké rumus *chi kuadrat*.

Ieu di handap mangrupa léngkah-léngkah ngitung uji homogénitas dina ieu panalungtikan.

a) Ngitung variansi masing-masing kelompok pratés jeung pascaté maké rumus:

$$S_{X^2} = \frac{n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{n(n-1)}$$

$$S_{y^2} = \frac{n \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}{n(n-1)}$$

b) Hasil tina variansi diasupkeun kana distribusi F maké rumus:

$$F = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}}$$

c) Nangtukeun derajat kabébasan.

$$dk = n - 1$$

d) Nangtukeun homogén henteuna data dumasar kana kritéria ieu di handap.

 $F_{itung} > F_{tabél}$ hartina data teu homogén. $F_{itung} < F_{tabél}$ hartina data homogén.

3.5.2 Uji Tingkatkeun Kamampuh Mikawanoh Kabeungharan Kecap Basa Sunda Sanggeus Ngagunakeun Média *Game Puzzle*

Uji tingkatkeun kamampuh mikawanoh kabeungharan kecap basa Sunda sanggeus ngagunakeun média *game puzzle* diukur ngagunakeun uji *gain*. Uji *gain* miboga tujuan pikeun nangtukeun naha aya béda anu signifikan antara hasil pratés jeung pascatés. Hasil tina uji *gain*, bisa meunangkeun gambaran ngeunaan pangaruh digunakeunana média *game puzzle* dina pangajaran basa Sunda siswa kelas VIII-C SMP 4 Muhammadiyah Margahayu taun ajaran 2014/2015. Léngkah-léngkah dina uji *gain* nya éta ngagunakeun tabél ieu di handap.

Tabél 3.4

Uji Gain Tingkat Kamampuh Mikawanoh Kabeungharan Kecap Basa Sunda

No	Ngaran Siswa	Peunteun Saméméh	Peunteun Sanggeus	d	d ²
Σ					
\bar{x}					

3.5.3 Uji Hipotésis

Nurutkeun Arikunto (2013, kc. 45) hipotésis asal na tina “*hipo*” anu hartina di handap jeung “*tésis*” anu hartina bebeneran. Jadi hipotésis nya éta dugaan anu can tangtu bener, disebut bener lamun geus dirojong ku bukti-bukti anu geus diuji ngaliwatan hiji panalungtikan. Pikeun nangtukeun ditolak atawa henteuna hipotésis anu geus dirumuskeun, dilakukeun uji hipotésis ngagunakeun statistik paramétris jeung statistik non paramétris.

a) Statistik Paramétris

Statistik paramétris digunakeun nalika data hasil uji normalitas nunjukeun distribusi data normal, mangka nguji hipotésis maké kaidah-kaidah statistik paramétris kalawan maké uji *t-test*.

Anapon léngkah-léngkahna saperti ieu di handap.

1) Nangtukeun Mean tina béda tés awal jeung tés ahir (Md) kalawan maké rumus:

$$Md = \frac{\Sigma d}{N}$$

(Arikunto, 2013, kc. 350)

2) Nangtukeun Derajat Kebebasan (db) kalawan maké rumus:

$$dk = n-1$$

(Sudjana, 2005, kc. 293)

3) Nangtukeun kuadrat deviasi kalawan maké rumus:

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

(Arikunto, 2013, kc. 351)

4) Nangtukeun t kalawan maké rumus:

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

(Arikunto, 2013, kc. 350)

5) Nangtukeun ditarima henteuna hipotésis dumasar kana ieu kritéria, nya éta:

- (a) $t_{itung} > t_{tabel}$ (Hipotésis kerja ditarima), yén média *game puzzle* bisa ngaronjatkeun kamampuh dina mikawanoh kabeungharan kecap basa Sunda siswa kelas VIII-C SMP 4 Muhammadiyah Margahayu taun ajaran 2014/2015.
- (b) $t_{itung} < t_{tabel}$ (Hipotesis kerja ditolak), yén média *game puzzle* teu bisa ngaronjatkeun kamampuh dina mikawanoh kabeungharan kecap basa Sunda siswa kelas VIII-C SMP 4 Muhammadiyah Margahayu taun ajaran 2014/2015.

b) Statistik Non Paramétris

Statistik non paramétris digunakeun nalika data hasil uji normalitas nuduhkeun yén data téh teu miboga distribusi data anu teu normal. Pikeun nguji éta data, digunakeun uji *wilcoxon* nya éta:

- 1) asupkeun data pratés siswa kana kolom ka-2 (xal);
- 2) asupkeun data pascatés siswa kana kolom ka-3 (xbl);
- 3) itung béda antara pratés jeung pascatés ku cara xal-xbl tuluy asupkeun kana kolom 4;

- 4) nangtukeun jenjang ku cara ngurutkeun hasil béda tina kolom ka-4 tuluy ti mimiti peunteun béda anu pangleutikna nepi ka anu panggedéna;
- 5) sanggeus diurutkeun (misalna aya peunteun nu sarua), pikeun nangtukeun jenjangna, éta peunteun dijumlahkeun tuluy dibagi dua. Peunteun tina hasil ngabagi téh mangrupa hasil jenjangna;
- 6) sanggeus diurutkeun asupkeun peunteun jeung jenjang jb kana kolom ka-5;
- 7) ngasupkeun peunteun jenjang anu positif kana kolom ka-6, misalna aya peunteun béda anu négatif asupkeun kana kolom ka-7;
- 8) tingali kana tabél harga-harga kritis uji *wilcoxon*, missal jumlah $n=23$ kalawan nangtukeun taraf kasalahan 5% tabél=73;
- 9) data anu geus diitung terus diasupkeun kana tabél *wilcoxon*; jeung

Tabél 3.5
Tabél Uji *Wilcoxon*

No	XAI	XBI	Béda XAI-XBI	Tanda Jenjang		
				Jenjang	+	-

Keterangan:

XAI : Peunteun pratés

XBI : Peunteun pascatés

10) ditarima henteuna hipotésis dina uji *wilcoxon* ngagunakeun kritéria ieu di handap.

(a) Saumpama $W_{itung} (-) < W_{tabel}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun hartina Hipotésis kerja ditarima, yén média *game puzzle* bisa ngaronjatkeun kamampuh dina mikawanoh kabeungharan kecap basa Sunda siswa kelas VIII-C SMP 4 Muhammadiyah Margahayu taun ajaran 2014/2015.

(b) Saumpama $W_{itung} (-) > W_{tabel}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun hartina Hipotésis kerja ditolak, yén média *game puzzle* teu bisa ngaronjatkeun kamampuh dina mikawanoh kabeungharan kecap basa Sunda siswa kelas VIII-C SMP 4 Muhammadiyah Margahayu taun ajaran 2014/2015.