

BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

Sugiyono (2012, kc. 6), nétélakeun yén métode panalungtikan *pendidikan* bisa dihartikeun minangka cara ilmiah pikeun meunangkeun data nu valid sangkan nimu, ngamekarkeun, jeung ngabuktikeun hiji pangaweruh nu tangtu nepikeun ka bisa maham, ngaréngsékeun jeung ngantisipasi masalah dina widang atikan.

Nilik pamadegan di luhur, dina ieu bab baris dipedar sababaraha hal pikeun ngahontal tujuan panalungtikan, di antarana: (a) Populasi jeung Sampel Panalungtikan, (b) Desain Panalungtikan, (c) Métode Panalungtikan, (d) Variabel jeung Wangenan Operasional, (e) Instrumén Panalungtikan, (f) Téhnik Ngumpulkeun Data, (g) Téhnik Nganalisis Data.

3.1 Populasi jeung Sampel Panalungtikan

3.1.1 Populasi Panalungtikan

Numutkeun Sugiyono (2012, kc.117), nu dimaksud populasi téh nyaéta objék atawa subjék nu miboga kualitas jeung karakteristik nu tangtu nu dipilih pikeun ditalungtik tuluy dicindekkeun. Objék atawa subjék nu ditalungtik ngawengku sakabéh karakteristik.

Populasi dina ieu panalungtikan nyaéta siswa kelas XI SMA Negeri 8 Garut taun ajaran 2013/2014.

3.1.2 Sampel Panalungtikan

Sampel nyaéta sabagéan atawa wawakil tina jumlah jeung karakteristik nu aya dina populasi (Sugiyono, 2012, kc.118). Sampel nu ditalungtik dina ieu panalungtikan ngagunakeun téhnik *sampling purposive* nyaéta téhnik nangtukeun sampel ku cara nimbang-nimbang hal nu tangtu. Sacara purposive sampling dina ieu

panalungtikan rék ditalungtik ngeunaan kamampuh ngaregepkeun nu dipiharep bisa leuwih ngaronjat. Ku kituna, sampel sumber datana nyaéta ditujukeun pikeun siswa.

Nu jadi sampel dina ieu panalungtikan nyaéta siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 8 Garut. Kelas XI IPA 2 ieu, jadi kelas ékspérimén pikeun panalungtikan.

Leuwih écésna, didadarkeun jumlah siswa nu jadi sampel panalungtikan dina tabél 3.1 ieu di handap.

Tabél 3.1
Jumlah Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 8 Garut

No	Gender	Jumlah
1.	Awéwé	23
2.	Lalaki	7
Σ		30

3.2 Desain Panalungtikan

Sugiyono (2012, kc. 2) ngajéntrékeun yén métode panalungtikan nyaéta cara ilmiah pikeun meunangkeun data kalayan guna nu tangtu. Dumasar éta hal, aya opat aspék nu kudu diperhatikeun nyaéta cara ilmiah, data, tujuan, jeung guna. Cara ilmiah nyaéta kagiatan panalungtikan nu didasaran ku ciri-ciri kaélmuan (*rasional*, *empiris*, jeung *sistematis*). *Rasional* nyaéta kagiatan panalungtikan dilaksanakeun kalayan ngagunakeun cara-cara nu asup akal tur bisa dipikaharti. *Émpiris* nyaéta cara-cara nu dilaksanakeun bisa dipaluruh ku indra manusa nepi ka nu lianna teu bisa maluruh jeung mikanyaho cara-cara nu digunakeun. *Sistematis* nyaéta prosés nu digunakeun dina panalungtikanana ngagunakeun léngkah-léngkah nu sipatna logis.

Numutkeun Campbell & Stanley dina Arikunto (2010, kc.123) nétélakeun yén desain panalungtikan dibagi jadi dua dumasar kana alus henteuna ékspérimén atawa sampurna henteuna éta panalungtikan di antarana ieu di handap.

1. *Pre experimental design* (ékspérimén anu can sampurna). Ieu ékspérimén sok disebut panalungtikan kuasi atawa kuasi ékspérimén kusabab ékspérimén ieu can

nyumponan sarat saperti cara ékspérimén nu bisa disebut ilmiah, luyu jeung aturan-aturan nu tangtu. *Pre experimental design* kabagi deui jadi tilu, nyaéta (1) *One Shot Study*, (2) *One Group Pre test and Post test*, jeung (3) *Static Group Comparison*.

2. *True experimental design* (ékspérimén sampurna/murni). Ékspérimén ieu dianggap geus luyu jeung saratna, nyaéta ayana kelompok kontrol pikeun pembeding. Ku kituna, bisa dipikanyaho leuwih jelas atawa sacara pasti sabab dibandingkeun jeung kelompok nu teu meunang perlakuan.

Desain anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta desain *One group pre test and post test*. Dina ieu desain, observasi dilaksanakeun dua kali saméméh perlakuan (O_1) jeung sanggeus perlakuan (O_2). Pola desain *One group pre test and post test* bisa ditingali dina bagan saperti ieu di handap.

Desain Panalungtikan:

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

Keterangan:

O1 : pretest (saméméh perlakuan/uji coba)

O2 : posttest (sanggeus perlakuan/uji coba)

X : perlakuan (*treatment*) anu mangrupa prosés diajar ngaregepkeun

ngagunakeun *Média Audio Pupuh Raéhan sanggian H.Yus Wiradiredja*

(Arikunto, 2010, kc.124)

3.3 Metode Panalungtikan

Sudjana (2011, kc.52) nétélakeun yén metode dina panalungtikan ngaguar ngeunaan kumaha cara meunangkeun data nu diperlukeun. Metode leuwih museur kana stratégi, prosés jeung pamarekan dina milih jenis, karakteristik, sarta dimensi ruang jeung waktu tina data nu diperlukeun.

Metode anu digunakeun dina ieu panalungtikan dumasar kana tujuan anu hayang dihontal (*ngajawab hipotesis anu geus dirumuskeun*) nyaéta ngagunakeun metode kuasi ékspérimén. Metode panalungtikan kuasi ékspérimén nyaéta metode panalungtikan nu digunakeun pikeun néangan pangaruh perlakuan (*treatment*) pikeun hal séjén dina kondisi nu dikadalikeun. Metode kuasi ékspérimén disebut ogé ékspérimén semu, nyaéta hiji panalungtikan ngagunakeun kelas ékspérimén kalawan henteu maké kelas kontrol. Kamampuh siswa diukur dua kali, nyaéta saméméh *perlakuan* (O_1) jeung sanggeus *perlakuan* (O_2).

3.4 Variabel jeung Wangenan Operasional

3.4.1 Variabel Panalungtikan

Saupama aya patalékan ngeunaan naon nu rék ditalungtik, tangtuna jawabanana nyaéta variabel panalungtikan. Variabel panalungtikan nyaéta sagala hal dina wangun naon waé nu ditetepkeun ku panalungtik pikeun ditalungtik tur meunangkeun informasi jeung dicindekkeun.

Hatch jeung Farhady dina Sugiyono (2013, kc.3) nétélakeun yén sacara tioritis, variabel dihartikeun minangka atribut objek-objek nu miboga variasi antara objek nu hiji jeung nu lianna.

Numutkeun Kerlinger dina Sugiyono (2013, kc.3) ngébréhkeun yén variabel nyaéta :

1. konstruk (*constructs*) atawa sipat nu rék dipahaman.
2. variabel bisa disebut ogé minangka hiji sipat tina hiji niley nu béda (*different values*).

Dumasar watesan-watesan variabel di luhur, bisa dicindekkeun yén variabel panalungtikan nyaéta hiji atribut atawa sipat atawa niley tina jalma, objek atawa kagiatan nu miboga variasi nu tangtu nu ditegeskeun ku panalungtik pikeun ditalungtik tur dicindekkeun.

Variabel panalungtikan dibagi jadi sababaraha wanda, nyaéta variabel independen, variabel dependen, variabel moderator, variabel intervening, variabel kontrol. Salasahiji variabel nu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta variabel independen jeung variabel dependen. Variabel independen disebut ogé variabel bebas nyaéta variabel nu mangaruhan atawa jadi sabab ayana parobahan atawa ayana variabel dependen (kauger). Sedengkeun variabel dependen (kauger) nyaéta variabel nu dipangaruhan atawa jadi akibat ku sabab ayana variabel independen (variabel bebas).

Dina ieu panalungtikan, *média audio Pupuh Raéhan sanggian H. Yus Wiradiredja* kaasup kana variabel independen atawa variabel bebas (variabel x), sabab mangrupa variabel anu mangaruhan kana variabel séjén (variabel y). Ari *kamampuh ngaregepkeun pupuh* dina ieu panalungtikan kaasup kana variabel dependen atawa kauger (variabel y), sabab mangrupa variabel anu dipangaruhan ku variabel séjén (variable x).

3.4.2 Wangenan Operasional

Sangkan leuwih jéntré, dina ieu panalungtikan, perlu aya istilah-istilah anu digunakeun nu diwincik saperti ieu di handap.

- a) Kamampuh ngaregepkeun nyaéta maham kalayan gemet, nyangkem eusi (talatah), mampuh ngaapprésiasi tur ngainterpretasi sarta ngaéksprésikeun ma'na nu aya dina informasi lisan.
- b) Numutkeun Sanjaya (2011, kc.216) nétélakeun yén média audio mangrupa média atawa bahan nu ngandung pesen dina wangun auditif (pita sora atawa piringan

sora nu bisa ngastimulus pikiran jeung perasaan paregep nepi ka lumangsung prosés diajar).

- c) Pupuh Raéhan mangrupa média pangajaran pikeun ngaregepkeun pupuh hasil karya cipta dosen STSI Bandung kersana Dr. HRM. Yusuf Wiradiredja, S.Kar., M.Hum (H.Yus Wiradiredja). Ieu pupuh geus ngalaman parobahan ku cara dirobah atawa diaransemen tina segi sastra, segi musikal jeung wangun pagelaranana nepi ka méré nuansa anyar sarta teu ngarobah lagam pupuh aslina.

3.5 Instrumén Panalungtikan

Dina prinsipna, nalungtik téh hartina ngukur. Ku kituna, kudu aya alat ukur nu luyu pikeun panalungtikan nu ditalungtik. Alat ukur dina panalungtikan biasana disebut instrumen panalungtikan. Kahontal henteuna tujuan panalungtikan ditangtukeun ku instrumén anu digunakeun, alatan diperlukeun data pikeun ngajawab patalékan panalungtikan (masalah) jeung nguji hipotésis.

Dina ngumpulkeun data, panalungtik ngagunakeun sababaraha instrumén panalungtikan nyaéta tés (soal-soal tés) jeung rumpaka pupuh (*Pupuh Raéhan sanggian H.Yus Wiradiredja*). Tés dilaksanakeun saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média audio *Pupuh Raéhan sanggian H.Yus Wiradiredja*.

Pretest dilaksanakeun pikeun ngukur kamampuh dina ngaregepkeun pupuh saméméh ngagunakeun média audio *Pupuh Raéhan sanggian H.Yus Wiradiredja*, sedengkeun posttest dilaksanakeun pikeun ngukur kamampuh siswa sanggeus ngagunakeun média audio *Pupuh Raéhan sanggian H.Yus Wiradiredja*. Instrumén anu diujicobakeun dina ieu panalungtikan, mangrupa soal kognitif anu kudu dilaksanakeun ku siswa salila pangajaran pupuh.

Gambar 3.1
Conto Soal Pretest

Jawab patalékan di handap ieu !

1. Kumaha karasana ku hidep sanggeus ngaregepkeun tembang Pupuh “ Sinom jeung Asmarandana” ?
2. Tulis kekecapan nu dianggap hésé dina rumpaka pupuh “ Sinom jeung Asmarandana” nu diregepkeun !
3. Naon téma tina pupuh nu diregepkeun?
4. Dumasar pupuh nu diregepkeun, numutkeun hidep naon eusi tina éta pupuh tuluy kumaha patalina jeung kaayaan kahirupan kiwari ?
5. Amanat naon nu katarima ku hidep sanggeus ngaregepkeun pupuh “ Sinom jeung Asmarandana”?
6. Pék tembangkeun deui pupuh nu ku hidep diregepkeun !

Saterusna, kagiatan posttest nyaéta guru méré *perlakuan atawa treatment* dina ngajarkeun ngaregepkeun pupuh. Treatment anu dimaksud nyaéta digunakeunana *média audio Pupuh Raéhan sanggian H.Yus Wiradiredja* dina pangajaran ngaregepkeun pupuh.

Satuluyna ngalaksanakeun posttest kalawan format saperti ieu di handap.

Gambar 3.2
Conto Soal Posttest

Jawab patalékan di handap ieu !

1. Kumaha karasana ku hidep sanggeus ngaregepkeun tembang Pupuh Raéhan “ Sinom jeung Asmarandana” ?
2. Tulis kekecapan nu dianggap hésé dina rumpaka pupuh Raéhan “ Sinom jeung Asmarandana” nu diregepkeun !

3. Naon téma tina pupuh nu diregepkeun?
4. Dumasar pupuh nu diregepkeun, numutkeun hidep naon eusi tina éta pupuh tuluy kumaha patalina jeung kaayaan kahirupan kiwari ?
5. Amanat naon nu katarima ku hidep sanggeus ngaregepkeun Pupuh Raéhan “ Sinom jeung Asmarandana”?
6. Pék tembangkeun deui pupuh nu ku hidep diregepkeun sacara kelompok!

3.6 Téhnik Panalungtikan

3.6.1 Téhnik Ngumpulkeun Data

Téhnik ngumpulkeun data mangrupa léngkah nu stratégis dina panalungtikan sabab tujuan utama tina panalungtikan nyaéta meunangkeun data. Téhnik nu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta téhnik tés. Téhnik tés digunakeun pikeun ngukur kamampuh siswa, hususna kamampuh dina ngaregepkeun pupuh saméméh jeung sanggeus ngagunakeun *média audio Pupuh Raéhan sanggian H.Yus Wiradiredja*.

Léngkah-léngkah dina téhnik ngumpulkeun data ngawengku sababaraha tahapan, nu diruntuykeun ieu di handap.

1. Ngalaksanakeun proses diajar-ngajar matéri pupuh teu ngagunakeun *média audio Pupuh Raéhan sanggian H. Yus Wiradiredja*;
2. Siswa migawé pancén anu mangrupa pretest ngaregepkeun pupuh pikeun mikanyaho pangaweruh awal siswa ngaregepkeun pupuh.
3. Sanggeus mikanyaho pangaweruh awal siswa ngaregepkeun pupuh ngaliwatan pretest anu geus dilaksanakeun, panalungtik nyiapkeun pangajaran pikeun posttest nyaéta ngagunakeun *média audio Pupuh Raéhan sanggian H. Yus Wiradiredja*;
4. Ngalaksanakeun prosés diajar-ngajar ngagunakeun *média audio Pupuh Raéhan sanggian H. Yus Wiradiredja*;

5. Sanggeus ngalaksanakeun prosés diajar-ngajar ngagunakeun *média audio Pupuh Raéhan sanggian H. Yus Wiradiredja*, saterusna dilaksanakeun posttest pikeun mikanyaho kamampuh siswa, naha ngaronjat atawa henteu.

3.6.2 Téhnik Nganalisis Data

Sanggeus meunang data tina hasil panalungtikan, kagiatan satuluyna nyaéta nganalisis data pikeun néangan jawaban-jawaban kana masalah anu ditalungtik. Data anu diolah téh mangrupa data pretest jeung posttest ngaregepkeun pupuh siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 8 Garut ngaliwatan léngkah-léngkahna saperti ieu di handap.

3.6.2.1 Meunteun hasil ngaregepkeun pupuh

Pikeun meunangkeun hasil ngaregepkeun pupuh siswa, data pretest jeung posttest baris dipeunteun heula dumasar kana pedoman meunteun hasil ngaregepkeun pupuh anu aya dina tabél 3.2 ieu di handap.

Tabél 3.2
Format Skala Peunteun Ngaregepkeun Pupuh Pretest jeung Posttest

No. Soal	Unsur nu dipeunteun	Skor	Skor Siswa
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Sikep (afektif)	15	
2	Analisis (Analysis)	15	
3	Pamahaman (Comprehension)	20	
4	Pangaweruh (Knowledge)	20	
5	Pamahaman (Comprehension)	15	
6	Penerapan/aplikasi (Application)	15	

Jumlah	100	
---------------	-----	--

Dina méré skor tina hasil tést ngaregepkeun pupuh kudu luyu jeung patokan pikeun nangtukeun skor siswa anu dipedar dina tabél 3.3 ieu di handap.

Tabél 3.3
Kriteria Ngajén Tés Ngaregepkeun Pupuh

Soal Nomer	Aspék	Skor	Kriteria
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Sikep (afektif)	15	ALUS Ngalenyepan nepikeun ka aya rasa resep
		10	CUKUP Ngalenyepan biasa, teu pati resep
		5	KURANG Kurang ngalenyepan, teu resep
2	Analisis (Analysis)	15	ALUS Mikaweruh kekecapan dina rumpaka teu aya nu hésé
		10	CUKUP Kurang mikaweruh kekecapan dina rumpaka aya nu hésé (maksimal < 5 kecap)
		5	KURANG Teu mikaweruh kekecapan nu aya dina rumpaka loba nu hésé (> 5 kecap)
3	Pamahaman	20	ALUS

	(Comprehension)		Témana jelas, luyu jeung eusi pupuh
		15	CUKUP Témana kurang jelas, kurang luyu jeung eusi pupuh
		10	KURANG Témana teu jelas, teu luyu jeung eusi pupuh
4	Pangaweruh (Knowledge)	20	ALUS Eusina jelas, patali jeung kaayaan nu aya dina kahirupan
		15	CUKUP Eusina kurang jelas, kurang matalikeun jeung kaayaan dina kahirupan
		10	KURANG Eusina teu jelas, teu patali jeung kaayaan nu aya dina kahirupan
5	Pamahaman (Comprehension)	15	ALUS Jelas, paham, amanatna luyu jeung eusi nu aya dina rumpaka pupuh
		10	CUKUP Kurang jelas, kurang paham, kurang luyu jeung eusi
		5	KURANG Teu jelas, teu paham, teu luyu jeung eusi, amanat nu aya dina rumpaka pupuh
6	Penerapan/aplikasi (Application)	15	ALUS Lagam laguna luyu jeung nu diregepkeun, ngaguluyur teu eureun-eureun, ayana

			kесerasian antara еkspresi, gerak, sikep, mimic jeung ucapan.
		10	CUKUP Lagam laguna luyu jeung nu diregepkeun, kurang ngaguluyur aya randegan, kurang ayana keserasian antara еkspresi, gerak, sikep, mimic jeung ucapan.
		5	KURANG Lagam laguna teu luyu jeung nu diregepkeun, teu ngaguluyur, teu ayana keserasian antara еkspresi, gerak, sikep, mimic jeung ucapan.

Sanggeus criteria ngajén ngaregepkeun pupuh ditangtukeun, sangkan leuwih écés, skor siswa ditabulasikeun dina tabél pikeun mikanyaho hasil ngaregepkeun siswa nalika pretest jeung posttest. Katitén dina tabél 3.4 saperti ieu di handap.

Tabél 3.4
Skor Pretest jeung Skor Posttest Ngaregepkeun Pupuh Siswa

No	No. Absen	Aspek/Soal/Skor																		Σ	P	K.
		1			2			3			4			5			6					
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c			
(1)	(2)	(3)			(4)			(5)			(6)			(7)			(8)			(9)	(10)	(11)
))

Keterangan:

- 1 = Soal nomer 1 a = Alus
- 2 = Soal nomer 2 b = Cukup
- 3 = Soal nomer 3 c = Kurang
- 4 = Soal nomer 4 Σ = Jumlah total
- 5 = Soal nomer 5 P = Peunteun
- 6 = Soal nomer 6

3.6.2.2 Uji Sipat Data

a. Uji Normalitas

Dina uji normalitas, data diuji pikeun mikanyaho normal atawa henteuna data nu ditalungtik. Léngkah-léngkah nangtukeun uji normalitas, nyaéta:

- a Nangtukeun niléy panggédéna jeung pangleutikna
- b Ngitung rentang (r) maké rumus ieu di handap:

$$r = \text{niléy panggédéna} - \text{niléy pangleutikna}$$

- c Nangtukeun jumlah kelas interval, kalawan rumus:

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

- d Nangtukeun panjang kelas interval

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

- e Nyieun tabél frékuensi peunteun pretest jeung peunteun posttest kalayan maké tabél 3.5 ieu di handap.

Tabél 3.5
Fomat Frekuensi Peunteun *Pretést* jeung *Posttést*

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

Σ						
----------	--	--	--	--	--	--

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

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

Keterangan

X = rata-rata

Σ = jumlah

f_i = jumlah data

x_i = niléy tengah

(Sudjana, 2005, Kc. 95)

g Ngitung Standar Deviasi, carana nyaéta:

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

(Sudjana, 2005, kc. 95)

h Ngitung frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspéktasi. Carana nyaéta:

1) Nyieun tabél frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspéktasi

Tabél 3.6
Format Obsérvasi jeung Frékuénsi Éspéktasi *Pretest* jeung *Posttest*

Inter val	O _i	BK Handap	BK Luhur	Z Itung	Z Tabel	L	E ₁	X ² . $\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
Σ								

- 2) Nangtukeun O_i (frékuénsi obsérvasi)
- 3) Nangtukeun batas kelas interval (bk)
- 4) Ngitung Z_{itung} (transformasi normal standar bebas kelas)

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

- 5) Nangtukeun Z_{tabél}¹
- 6) Ngitung lega kelas interval

$$L = Z_{\text{tabél terbesar}} - Z_{\text{tabél terkecil}}$$

- 7) Ngitung frékuénsi éspéktasi, ku cara:

$$E_i = n \times L$$

8) Nangtukeun niléy X^2 (chi kuadrat)

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

(Sudjana, 2005, kc. 273)

9) Nangtukeun derajat kabebasan (dk)

10) Nangtukeun derajat $X^2_{\text{tabél}}$

11) Nangtukeun normalitas ngagunakeun kriteria ieu di handap:

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

Sanggeus dilaksanakeun uji normalitas, tur data anu dihasilkeun normal, uji anu satuluyna nyaéta uji homogénitas varian anu fungsina pikeun nangtukeun uji paramérik anu luyu.

b. Uji Homogenitas

Tujuan uji homogénitas nyaéta pikeun mikanyaho homogén atawa henteuna variansi sampel tina populasi anu sarua. Pikeun nangtukeun homogén henteuna nyaéta ngagunakeun léngkah-léngkah saperti ieu di handap.

1) Ngitung variasi (S^2) unggal kelompok

Variasi Pretest

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

Variasi Posttest

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

Deti Yulianti,

KAMAMPUH NGAREGEPKEUN PUPUH NGAGUNAKEUN MÉDIA AUDIO PUPUH RAÉHAN SANGGIAN H.
YUS WIRADIREJJA

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

2) Ngitung Harga Variasi (F)

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

3) Ngitung derajat kebebasan

$$dk = n - 1$$

4) Nangtukeun harga $F_{\text{tabél}}$

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

- a) $F_{itung} < F_{tabél}$ hartina variansi sampel homogén, $S_1^2 = S_2^2$; tapi upama
- b) $F_{itung} > F_{tabél}$ hartina variansi sampel teu homogen.

c. Uji Gain

Uji gain dilakukeun pikeun nangtukeun naha aya béda anu signifikan antara hasil *pretest* jeung *posttest*. Nangtukeun gain ngagunakeun tabél 3.7 ieu di handap.

Tabél 3.7
Format Uji Jumlah Rata-rata Peunteun

No.	No. Absén	Peunteun <i>pretést</i>	Peunteun <i>posttés</i>	d	d ²
1					
2					
Σ					

d. Uji Hipotésis

Uji hipotésis tina ieu panalungtikan, ngagunakeun statistik paramétik dilaksanakeun ngaliwatan sababaraha léngkah, nyaéta:

- 1) Ngitung rata-rata (mean) tina béda antara peunteun tés awal jeung peunteun tés ahir. Rumusna nyaéta:

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

- 2) Ngitung derajat kebebasan (dk). Rumusna nyaéta:

$$dk = n - 1$$

- 3) Ngitung jumlah kuadrat deviasi, rumusna nyaéta:

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

- 4) Ngitung t, rumusna nyaéta:

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

Keterangan:

t = tés signifikansi

Md = rata-rata (mean) tina béda antara hasil pretést jeung posttést

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

n = jumlah subjek dina sampel

- 5) Nangtukeun ditarima heunteuna hipotésis dumasar kana ieu kriteria, nyaéta:

Deti Yulianti, 2014

KAMAMPUH NGAREGEPKEUN PUPUH NGAGUNAKEUN MÉDIA AUDIO PUPUH RAÉHAN SANGGIAN H.
YUS WIRADIREJJA

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

- a) $t_{itung} > t_{tabel}$, hartina hipotésis kerja (H_a) ditarima jeung hipotésis nol (H_0) ditolak;
- b) $t_{itung} < t_{tabel}$, hartina hipotésis nol (H_0) ditarima jeung hipotésis kerja (H_a) ditolak.