

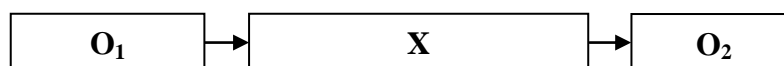
BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

3.1 Desain Panalungtikan

Saméméh ngajéntrékeun desain panalungtikan nu digunakeun, dijéntrékeun heula wanda jeung métode panalungtikan. Wanda ieu panalungtikan nya éta kuantitatif, sabab dina ngumpulkeun data, nafsirkeun data, sarta hasil ahir datana ngagunakeun angka. Métode panalungtikan nya éta cara anu digunakeun ku nu nalungtik pikeun ngumpulkeun data panalungtikan. Métode nu dipaké dina ieu panalungtikan nya éta métode kuasi ékspérimén atawa ékspérimén semu. Métode kuasi ékspérimén mangrupa métode anu ngayakeun kagiatan percobaan pikeun mikanyaho hubungan kausalitas antara variabel anu ditalungtik. Ieu métode ngan ngagunakeun hiji kelas ékspérimén, teu ngagunakeun kelas kontrol. Tina ieu métode, bakal katitén kamampuh siswa saméméh jeung sabada maké modél pangajaran *Make a Match*.

Desain panalungtikan kuasi ékspérimén aya tilu rupa, nya éta (1) *one shot case study*; (2) *one group pretest – posttest design*; jeung (3) *posttest only control group design* (Arikunto, 2009, kc. 212). Desain anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta *one group pretest - posttest design*. Ieu panalungtikan dilaksanakeun ku cara méré *pretest* heula pikeun ngukur kamampuh awal siswa nulis guguritan. Sabada éta dibéré *treatment* ngalatih kamampuh nulis guguritan ngaliwatan pangajaran maké modél *make a match*. Tuluy, pikeun ngukur kamampuh ahir siswa nulis guguritan dilaksanakeun *posttest*. Desain ieu panalungtikan dibagankeun saperti di handap.



Bagan 3.1
Desain Panalungtikan

(Arikunto, 2009, kc. 212)

Keterangan:

O_1 = *Pretest* atawa kamampuh awal peserta didik saméméh perlakuan

X = *Treatment*, dilaksanakeunna pangajaran ngagunakeun modél *make a match*

$O_2 = Posttest$ atawa kamampuh ahir peserta didik sabada perlakuan

3.2 Sumber Data

Sumber data nya éta subyék anu ditalungtik pikeun meunangkeun data. Sumber data dina ieu panalungtikan nya éta siswa kelas VIII-B SMP Pasundan 4 Bandung anu jumlahna 35 siswa, 19 lalaki jeung 16 deui awéwé. Karakteristikna unggal siswa tangtu béda-béda. Milih sumber data dumasar kana kamampuh siswa kelas VIII di SMP Pasundan 4 Bandung dianggap sarua. Ieu di handap tabélina.

Tabél 3.1

Sumber Data Panalungtikan

Kelas	Jenis Kelamin	Jumlah
VIII-B	Lalaki	19 siswa
	Awéwé	16 siswa
Jumlah		35 siswa

3.3 Instrumén Panalungtikan

Instrumén panalungtikan nya éta alat atawa fasilitas nu digunakeun ku panalungtik dina ngumpulkeun data sangkan panalungtikanana leuwih gampang jeung hasilna hadé, hartina leuwih cermat, lengkap, jeung sistematis nepi ka gampang diolah (Arikunto, 2013, kc. 203). Jenis instrumén dina ieu panalungtikan nya éta instrumén tés, anu mangrupa alat ngumpulkeun data anu sifatna ngukur, ngahasilkeun data hasil ukur.

Tés mangrupa saruntuyan patalékan atawa latihan nu dipaké pikeun ngukur kaparigelan, pangaweruh, kamampuh, atawa bakat nu dipibanda ku pribadi atawa kelompok (Arikunto, 2013, kc. 193). Tés anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta tés uraian, paréntah nyieun guguritan. Instrumén tés ieu digunakeun dua kali nya éta nalika *pretest* jeung *posttest*. Tés kahiji nya éta *pretest* pikeun ngukur kamampuh awal nulis guguritan, tés kadua nya éta *posttest* pikeun ngukur pangaruh *treatment* (modél pangajaran *make a match*) kana kamampuh siswa dina nulis guguritan. Tés tulisna ieu ngawengku hiji soal uraian anu mangrupa paréntah nyieun guguritan. Tujuanana pikeun mikanyaho kamampuh siswa dina nulis guguritan.

Esa Hilma, 2015

Model Pangajaran make a match pikeun ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Ieu di handap mangrupa instrumén tés nulis guguritan.

Soal Nulis Guguritan

Pék titénan gambar di handap! Pilih salah sahiji gambar nu kungsi kaalaman atawa nu dipikaresep ku hidep, tuluy **jieun guguritan dina pupuh Kinanti minimal tilu pada!**

Gambar 1



Gambar 3



Gambar 2



Gambar 4



Jawaban

Téma guguritan :

Wasta :

Judul guguritan :

Kelas :

Gambar 3.1
Instrumen *pretest* jeung *posttest*

Dina ngalaksanakeun *treatment* modél pangajaran *make a match*, maké kartu *make a match*. Ieu di handap conto kartuna.

Téangan kartu pasangan tina kartu di handap!
Gambar mana nu cocog jeung téma di handap?

Téma: Liburan

Sanggeus kapanggih gambarna, jieun guguritan (tilu pada)!
Jieun sorangan-sorangan!

Téangan kartu pasangan tina kartu di handap!
Téma mana nu cocog jeung gambar di handap?



Sanggeus kapanggih témana, jieun guguritan (tilu pada)!
Jieun sorangan-sorangan!

Téangan kartu pasangan ieu kartu!
Rumpaka mana nu cocog jeung gambar di handap?



Téangan kartu pasangan ieu kartu!
Gambar mana nu cocog jeung rumpaka guguritan di handap?

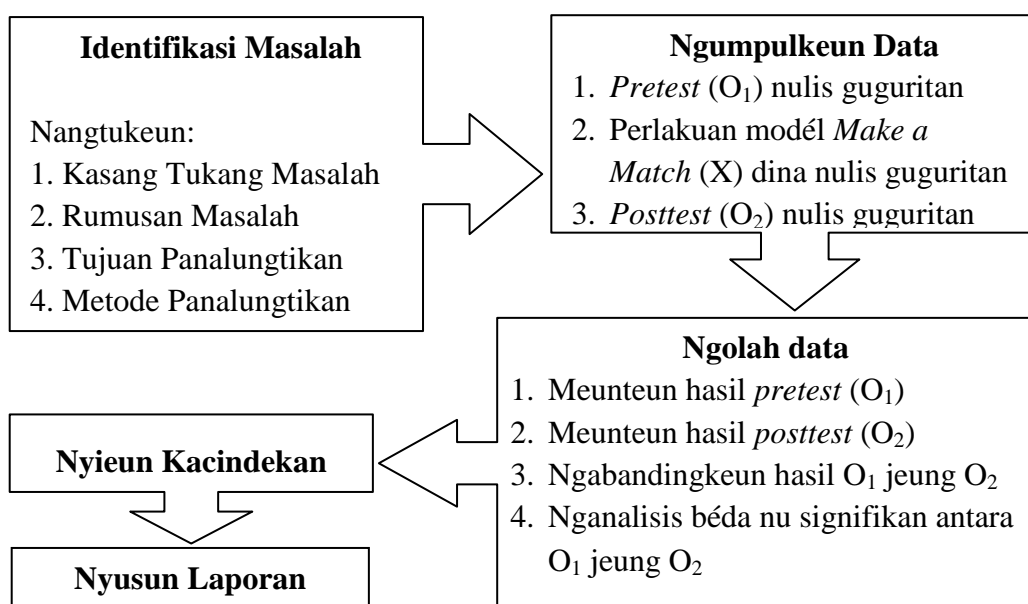
*Itu naon anu ngapung,
ngapungna luhur di langit,
pagigir-gigir jeung méga,
henteu sieun henteu gimir,
meuni hayang numpak éta,
urang kudu loba duit.*

Gambar 3.2
Kartu *Make a Match*

3.4 Prosedur Panalungtikan

Prosedur panalungtikan nétélakeun léngkah-léngkah nu bakal dilaksanakeun dina panalungtikan. Wanda pamarekan anu digunakeun nya éta pamarekan kuantitatif, métode nu digunakeunna métode kuasi éksperimén, sarta desain panalungtikanana nya éta *one group pretest - posttest design*.

Sangkan leuwih jéntré, titénan bagan prosedur panalungtikan ieu di handap.



Bagan 3.2
Prosedur Panalungtikan

Sangkan leuwih jéntré, prosedur panalungtikan diébréhkeun deui di handap.

1) Idéntifikasi masalah

Ieu tahap mangrupa tahap tatahar pikeun ngalaksanakeun panalungtikan. Panalungtik nangtukeun kasang tukang masalah, rumusan masalah, tujuan panalungtikan, sarta métode nu digunakeun. Saméméh panalungtikan, diidéntifikasi heula masalah nu baris ditalungtikna. Ngidéntifikasi masalah ngaliwatan cara wawancara jeung guru Basa Sunda SMP Pasundan 4 Bandung ngeunaan masalah nu karandapan ku siswa dina pangajaran Basa Sunda luyu jeung kompetensi dasar Kurikulum 2013. Tétéla, masalah nu karandapan téh dina nulis guguritan. Panalungtik nyusun léngkah-léngkah panalungtikan anu baris

Esa Hilma, 2015

Model Pangajaran make a match pikeun ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dilaksanakeun ngagunakeun modél pangajaran anu loyog. Pikeun ngungkulan masalah kamampuh siswa nulis guguritan, modél nu digunakeun nya éta modél *Make a Match*.

Dina ieu panalungtikan, aya dua variabel nya éta variabel bébas jeung variabel kauger. Variabel bébas nya éta variabel anu dipangaruhan ku variabel lainna, sedengkeun variabel kauger nya éta variabel nu dipangaruhan ku variabel bébas. Anu jadi variabel bébas ieu panalungtikan nya éta modél pangajaran *Make a Match* anu mangaruhan, sedengkeun variabel kaugerna nya éta kamampuh siswa kelas VIII-B SMP Pasundan 4 Bandung dina pangajaran nulis guguritan.

2) Ngumpulkeun data

Sabada kapaluruh masalah nu karandapan di SMP Pasundan 4 Bandung dina pangajaran basa Sunda, dilaksanakeun panalungtikan di kelas. Panalungtikan ka kelas pikeun ngumpulkeun data ti siswa. Téhnik ngumpulkeun data ngagunakeun téhnik tés. Tés dilaksanakeun dua kali, saméméh jeung sabada *treatment* di kelas. Léngkah-léngkahna saperti ieu di handap.

- a. Laksanakeun O_1 atawa *pretest*, pikeun ngukur *mean* atawa rata-rata prestasi diajar siswa dina pangajaran nulis guguritan, saméméh diajar maké modél pangajaran *Make a Match*.
- b. Unggal siswa nyieun guguritan dumasar kana soal, saméméh dibéré *treatment* maké modél *Make a Match*.
- c. Sabada nyaho kamampuh awal siswa, panalungtik nyiapkeun bahan pikeun nerapkeun modél *Make a Match*.
- d. Laksanakeun X atawa *treatment*. Panalungtik nerapkeun modél pangajaran *Make a Match* dina prosés diajar-ngajar.
- e. Sabada ngalaksanakeun pangajaran maké modél *Make a Match*, laksanakeun O_2 atawa *posttest* pikeun ngukur rata-rata préstasi diajar nulis guguritan sabada dilaksanakeun *treatment* (Suryabrata, 2012, kc. 102).

Kamampuh awal jeung kamampuh ahir siswa dina nulis guguritan bakal katitén tina babandingan hasil *pretest* jeung *posttest* nu dilaksanakeun.

3) Ngolah data

Pretest jeung *posttest* dipariksa tepi ka kaluar peunteunna. Hasilna diolah tepi ka kapanggih signifikan henteuna béda hasil dua tés éta. Ngolah data ngagunakeun rumus-rumus statistik.

- a. Bandingkeun O_1 jeung O_2 pikeun nangtukeun sakumaha gedéna béda nu timbul, lamun aya, antara saméméh jeung sabada nerapkeun variabel X.
- b. Terapkeun tés statistik nu cocok (dina hal ieu mah t tés) pikeun nangtukeun naha béda éta signifikan atawa henteu (Suryabrata, 2012, kc. 102).

Unggal panalungtikan pasti aya hipotésisna. Arikunto (2009, kc. 45) nétélakeun yén “*hipotesis merupakan dugaan tentang kebenaran mengenai hubungan dua variabel atau lebih*”. Jadi hipotésis nya éta jawaban sementara tina patalékan hiji panalungtikan. Hipotésis bisa hipotésis hiji variabel jeung hipotésis dua atawa leuwih variabel.

Rumusan hipotésis ieu panalungtikan nya éta ieu di handap.

- a. Hipotésis nol (H_0)

Modél pangajaran *Make a Match* teu signifikan dina ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan siswa kelas VIII-B SMP Pasundan 4 Bandung taun ajaran 2014/2015.

- b. Hipotésis Alternatif (H_a)

Modél pangajaran *Make a Match* signifikan dina ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan siswa kelas VIII-B SMP Pasundan 4 Bandung taun ajaran 2014/2015.

4) Nyieun kacindekan

Sabada réngsé diolah datana, hasil panalungtikanana dicindekkeun, sangkan katempo hasil panalungtikanana.

5) Nyusun laporan

Sabada réngsé dicindekkeun, hasil panalungtikan ti awal tepi ka ahir disusun jadi hiji laporan sacara sistematis sangkan hasil panalungtikanana bisa dipaluruh.

3.5 Analisis Data

Analisis data dumasar kana hasil *pretest* jeung *posttest*. Saméméh dianalisis, data diolah heula. Ngolah data ngawengku sababaraha kagiatan saperti di handap.

- 1) Mariksa hasil tés nulis guguritan siswa tina *pretest* jeung *posttest*.
- 2) Méré peunteun hasil tés ahir.
- 3) Ngasupkeun data nu mangrupa peunteun tés ahir.
- 4) Analisis data pikeun nguji hipotésis.

Kagiatan kahiji, hasil nulis guguritan siswa dipariksa. Hasil *pretest* dipariksa leuwih tiheula saméméh dilaksanakeun *treatment*. Tuluy hasil *posttest* dipariksa pikeun ngabandingkeun béda antara kamampuh awal jeung kamampuh ahir siswa.

Kagiatan kadua, meunteun guguritan karangan siswa ngagunakeun format skala peunteun nulis guguritan nu geus dijieun saméméhna. Aspék-aspék nu dipeunteunna, nya éta;

- a) unsur eusi, ngawengku: poko tulisan jeung amanat,
- b) unsur basa, ngawengku: pilihan kecap,
- c) unsur pupuh, ngawengku: guru lagu jeung guru wilangan, sarta
- d) unsur wangun karangan, ngawengku: carita.

Ieu di handap mangrupa tabél format meunteun nulis guguritan.

Tabél 3.2
Format Skala Peunteun Nulis Guguritan

No	Unsur Guguritan	Aspék nu Diajén	Skala Penilaian					Bobot Unsur	Skor Maks
			1	2	3	4	5		
1	Unsur eusi	Poko tulisan (A1)					3	15	
2		Amanat (A2)						15	
3	Unsur basa	Pilihan kecap (A3)					3	15	
4	Unsur pupuh	Guru lagu (A4)					4	20	
5		Guru wilangan (A5)						20	
6	Unsur wangun karangan	Carita (A6)					3	15	
	Total							100	

Rubrik Meunteun Hasil Tulisan Guguritan

1. Unsur eusi

a) Poko tulisan

Bobot 5 : poko tulisan unggal pada saluyu pisan jeung téma nu dipilihna, guguritanna 3 pada

- Bobot 4 : poko tulisan unggal pada saluyu jeung téma nu dipilihna, tapi aya pada nu poko tulisanna méngpar saeutik, guguritanna 3 pada
- Bobot 3 : poko tulisan unggal pada cukup saluyu jeung téma nu dipilihna, guguritanna ngan 3 pada kurang (2-3 pada)
- Bobot 2 : poko tulisan unggal pada rada saluyu jeung téma nu dipilihna, tapi guguritan ngan diwangun kurang ti 2 pada
- Bobot 1 : poko tulisan guguritan teu puguh jeung kurang saluyu jeung téma nu dipilihna

b) Amanat dina tulisan

- Bobot 5 : amanat nu ditepikeun dina tulisan jelas pisan, nembrak, tur saluyu jeung téma
- Bobot 4 : amanat nu ditepikeun di jero tulisan jelas sarta saluyu jeung téma tapi kurang nembrak
- Bobot 3 : amanat nu ditepikeun di jero tulisan cukup jelas tapi nyamuni
- Bobot 2 : amanat nu ditepikeun dina tulisan kurang jelas, nyamuni sarta kurang saluyu jeung téma
- Bobot 1 : amanat nu ditepikeun teu jelas / teu ngandung amanat

2. Unsur basa

a) Pilihan kecap nu digunakeun

- Bobot 5 : kecap nu digunakeun merenah pisan jeung saluyu pisan kana larapna
- Bobot 4 : kecap nu digunakeun merenah jeung saluyu kana larapna, tapi aya kasalahan saeutik dina nulisna
- Bobot 3 : kecap nu digunakeun cukup merenah jeung cukup saluyu kana larapna, aya kasalahan dina nuliskeun kekecapanana
- Bobot 2 : kecap nu digunakeun kurang merenah jeung kurang saluyu kana larapna, aya kecap basa Indonesia dina guguritanna
- Bobot 1 : kecap nu digunakeun teu merenah pisan jeung teu saluyu kana larapna, loba kecap basa Indonesia dina guguritanna

3. Unsur pupuh

a) Guru lagu

- Bobot 5 : guru lagu unggal padalisan dina 3 pada guguritan sampurna pisan, bener sarta saluyu jeung ugeran pupuhna
- Bobot 4 : guru lagu dina 3 pada guguritan sampurna, geus saluyu jeung ugeran pupuhna, tapi aya salah saeutik
- Bobot 3 : guru lagu unggal pada cukup sampurna hampir saluyu jeung ugeran pupuhna, tapi aya salahna sarta diwangun ku 2 – 3 pada
- Bobot 2 : guru lagu kurang sampurna, cukup saluyu jeung ugeran pupuhna, tapi aya padalisan anu salah sarta diwangun kurang ti 2 pada
- Bobot 1 : guru lagu unggal padalisan teu saluyu jeung ugeran pupuhna

b) Guru wilangan

- Bobot 5 : guru wilangan unggal padalisan dina 3 pada guguritan sampurna pisan, bener sarta saluyu jeung ugeran pupuhna
- Bobot 4 : guru wilangan dina 3 pada guguritan sampurna, geus saluyu jeung ugeran pupuhna, tapi aya salah saeutik (leuwih/kurang ti 8 engang)
- Bobot 3 : guru wilangan unggal pada cukup sampurna hampir saluyu jeung ugeran pupuhna, tapi aya salahna sarta diwangun ku 2 – 3 pada
- Bobot 2 : guru wilangan kurang sampurna, cukup saluyu jeung ugeranna, tapi aya padalisan anu salah sarta diwangun kurang ti 2 pada
- Bobot 1 : guru wilangan unggal padalisan teu saluyu jeung ugeran pupuhna

4. Unsur wangun karangan

a) Carita

- Bobot 5 : carita guguritan eusina ngaguluyur ti mimiti kajadian tepi ka ahir kajadian (ngaruntuy kronologina), sarta luyu jeung téma nu dipilihna, diwangun ku 3 pada
- Bobot 4 : carita guguritan ngaguluyur ti mimiti tepi ka ahir kajadian, luyu jeung téma, tapi kurang merenah ngaruntuykeunana, 2 – 3 pada
- Bobot 3 : carita guguritan kurang ngaguluyur, ngan diwangun ku 2 pada
- Bobot 2 : carita guguritan kurang ngaguluyur sarta kurang merenah, ngan diwangun ku 1-2 pada
- Bobot 1 : carita guguritan teu ngaguluyur jeung teu merenah pisan dina nyaritakeunna, diwangun ku sapada

Skala rata-rata

1-1.9 = goréng	2-3.9 = sedeng	4-5 = alus
----------------	----------------	------------

Dumasar pedoman meunteun di luhur, panalungtik bisa nyaho kumaha kamampuh nulis guguritan siswa. Sabaraha anu ngahontal katégori goréng, katégori sedeng, jeung nu katégori alus.

Kagiatan katilu nya éta ngasupkeun data nu mangrupa peunteun tés ahir. Skor anu kahontal ku siswa dirobah jadi skor ahir ngagunakeun rumus di handap.

$$P = (A1+A2+A3+A6) \times 3 + (A4+A5) \times 4$$

Keterangan:

P = Peunteun

A1 = Skor aspék poko tulisan

A2 = Skor aspék amanat

A3 = Skor aspék pilihan kecap

A4 = Skor aspék guru lagu

A5 = Skor aspék guru wilangan

A6 = Skor aspék eusi carita

Peunteun maksimal nya éta 100.

KKM pangajaran nulis guguritan di SMP Pasundan 4 Bandung nya éta 70. Ieu di handap tabél katégori pangajén dumasar KKM.

Tabél 3.3
Katégori Pangajén dumasar KKM

Peunteun	Keterangan
≥ 70	Mampuh. Siswa dianggap mampu nulis guguritan saluyu jeung ugeran
< 70	Can mampuh. Siswa dianggap can mampu nulis guguritan sarta can saluyu jeung ugeran

Kagiatan kaopat nya éta nganalisis data dumasar aspék nu daijén pikeun nguji hipotésis. Ieu di handap mangrupa tabél pikeun ngasupkeun peunteun *pretest* jeung *posttest* kamampuh nulis guguritan maké modél *make a match*.

Tabél 3.4

Esa Hilma, 2015

Model Pangajaran *make a match* pikeun ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Format Peunteun *Pretest* jeung *Posttest* Kamampuh Nulis Guguritan
Ngagunakeun Modél *Make a Match*

No Absen	Kamampuh	Aspék nu diajén						Skor	Peunteun
		1	2	3	4	5	6		
1	O ₁ (Pretest)								
	O ₂ (Posttest)								
2	O ₁								
	O ₂								

Sabada dianalisis, data ditabulasikeun. Tabulasi data téh ngalsifikasikeun data peunteun *pretest* jeung *posttest*. Tabulasi data diasupkeun kana tabél di handap, disusun dumasar absén siswa.

Tabél 3.5
Format Peunteun *Pretest* jeung *Posttest*

No	O ₁						Σ	P	K	O ₂						Σ	P	K
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4	5	6			
1																		
2																		

Keterangan:

No : No urut siswa dumasar absén

O₁ : *Pretest* atawa kamampuh awal siswa nulis guguritan

O₂ : *Posttest* atawa kamampuh ahir siswa nulis guguritan

1 : Poko tulisan

2 : Amanat dina jero tulisan

3 : Pilihan kecap nu digunakeun

4 : Guru lagu

5 : Guru wilangan

6 : Carita (eusi carita)

Σ : Jumlah skor total

P : Peunteun

K : Kategori pangajén dumasar peunteun, mampuh (M) atawa can mampuh (CM)

Esa Hilma, 2015

Model Pangajaran make a match pikeun ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Data ditabulasikeun tuluy dianalisis maké statistik. Léngkah-léngkah uji sipat data ngawengku (1) uji normalitas, (2) uji homogénitas, jeung (3) uji gain. Sabada uji sipat data, dilaksanakeun uji hipotésis.

3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas nya éta uji sifat data anu fungsina pikeun mikanyaho normal henteuna data populasi anu digunakeun dina panalungtikan. Dina ieu panalungtikan, léngkah-léngkah uji normalitas nya éta ieu di handap Sujana (2007, kc. 47).

- 1) Nangtukeun peunteun panggedéna jeung pangleutikna.
- 2) Ngitung rentang (r). Rumusna $\rightarrow r = \text{peunteun panggedéna} - \text{peunteun pangleutikna}$
- 3) Nangtukeun kelas interval. Maké rumus $\rightarrow k = 1 + \log 3,3 \log N$
- 4) Nangtukeun kelas panjang interval. Kalawan rumus $\rightarrow P = \frac{r}{k}$
- 5) Nyieun tabél frékuénsi peunteun *pretest* jeung peunteun *posttet*, maké tabél ieu di handap.

Tabél 3.6
Format Frékuénsi Peunteun *Pretest* jeung *Posttest*

No	Kelas Interval	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1						
2						
3						
Σ						

- 6) Ngitung rata-rata (*mean*) peunteun O_1 jeung O_2 . Kalawan rumus ieu di handap

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

(Sudjana, 2005, kc. 70)

Keterangan:

x = rata-rata

Σ = jumlah

f_i = jumlah data

x_i = peunteun tengah

7) Ngitung Standar Deviasi. Ieu di handap mangrupa cara ngitungna.

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

(Sudjana, 2005, kc. 95)

8) Ngitung frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspéktasi. Carana nya éta ieu di handap.

a. Nyieun tabél frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspéntasi.

Tabél 3.7

Format Frékuénsi Obsérvasi jeung Frékuénsi Ékspéntasi *Pretest* jeung *Posttest*

No	O_i	BK Handap	BK Luhur	Z Itung $\frac{(bk - x)}{SD}$	Z Tabel	L	E_1	$\frac{X^2}{E_i}$ $\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
Σ								

b. Nangtukeun O_i (frékuénsi obsérvasi).

c. Nangtukeun batas kelas interval (bk).

d. Ngitung Z_{itung} (transformasi standar bebas kelas).

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

e. Nangtukeun Z_{tabel}^1 .

f. Ngitung lega kelas interval.

$$L = Z_{tabel\ terbesar} - Z_{tabel\ terkecil}$$

g. Ngitung frékuénsi ékspéktasi ku cara

$$E_i = n \times L$$

h. Nangtukeun peunteun X^2 (chi kuadrat). Rumusna saperti ieu di handap.

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

Esa Hilma, 2015

Model Pangajaran make a match pikeun ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

(Sudjana, 2005, kc. 273)

i. Nangtukeun derajat kebebasan (dk), ngagunakeun rumus

$$dk = (k - 1) \quad (\text{Sudjana, 2005, kc. 273})$$

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

k. Nangtukeun normalitas ngagunakeun kritéria ieu di handap.

(a) Lamun $X^2_{\text{itung}} < X^2_{\text{tabél}}$, hartina data atawa populasi distribusina normal.(b) Lamun $X^2_{\text{itung}} > X^2_{\text{tabél}}$, hartina data atawa populasi distribusina teu normal.

Sabada uji normalitas, tur data nu dihasilkeun normal, satuluyna dilaksanakeun uji homogénitas varian. Uji homogénitas fungsina pikeun nangtukeun uji paramétik anu luyu.

3.5.2 Uji Homogénitas

Uji homogénitas dilaksanakeun pikeun mikanyaho varian populasi data anu diujikeun mbanda varian anu homogen atawa henteu. Anapon léngkah-léngkah uji homogénitas di antarana ieu di handap.

1) Ngitung variasi (S^2) unggal kelompok.

Variasi tés awal

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

Variasi tés ahir

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

(Sudjana, 2005, kc. 95)

2) Ngitung harga variasi (F).

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

(Sudjana, 2005, kc. 250)

3) Ngitung derajat kebebasan.

$$dk = n - 1$$

(Sudjana, 2005, kc. 227)

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

5) Nangtukeun homogen henteuna data dumasar kana kritéria ieu di handap.

(a) Lamun $F_{\text{itung}} < F_{\text{tabél}}$, hartina variasi sampel homogen.(b) Lamun $F_{\text{itung}} > F_{\text{tabél}}$, hartina variasi sampel teu homogen.

Esa Hilma, 2015

Model Pembelajaran make a match pikeun ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3.5.3 Uji Gain

Uji gain dilaksanakeun pikeun nangtukeun naha aya béda anu signifikan antara hasil *pretest* jeung *posttest*. Hasil uji gain digunakeun salaku gambaran modél pangajaran *Make a Match* dina nulis guguritan siswa kelas VIII-B SMP Pasundan 4 Bandung taun ajaran 2014/2015. Léngkah dina uji gain nya éta maké ieu tabél di handap.

Tabél 3.8
Format Uji Jumlah Rata-Rata Peunteun

No	No Absén	Peunteun <i>Posttest</i>	Peunteun <i>Pretest</i>	d	d ²
1					
2					
Σ					

3.6 Uji Hipotésis

Uji hipotésis dilaksanakeun dua léngkah. Kahiji ngagunakeun statistik paraméतिक, kadua ngagunakeun statistik non-paraméतिक.

A. Statistik Paraméतिक

Uji hipotésis ngagunakeun statistik paraméतिक dilaksanakeun ngaliwatan sababaraha léngkah. Ieu di handap mangrupa léngkah-léngkahna tina Agustina (2013, kc. 61-62).

1) Ngitung rata-rata.

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

2) Ngitung derajat kabébasan.

$$dk = n - 1$$

3) Ngitung jumlah kuadrat deviasi.

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

4) Ngitung t, kalawan rumus di gigir ieu.

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

Keterangan:

Esa Hilma, 2015

Model Pangajaran *make a match* pikeun ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- t : tés signifikan
Md : rata-rata (*mean*) tina béda antara hasil *posttest* jeung *pretest*
 $\sum x^2 d$: jumlah kuadrat déviasi
n : jumlah subyék dina sampel

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

(a) Lamun $t_{itung} > t_{tabel}$, hartina hipotésis kerja (H_a) ditarima jeung hipotésis nol (H_0) ditolak. Modél pangajaran *Make a Match* signifikan dina ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan siswa kelas VIII-B SMP Pasundan 4 Bandung, taun ajaran 2014/2015.

(b) Lamun $t_{itung} < t_{tabel}$, hartina hipotésis nol (H_0) ditarima jeung hipotésis kerja (H_a) ditolak. Modél pangajaran *Make a Match* teu signifikan dina ngaronjatkeun kamampuh nulis guguritan siswa kelas VIII-B SMP Pasundan 4 Bandung, taun ajaran 2014/2015.

B. Statistik Non-Paramétik

Statistik non-paramétik digunakeun pikeun nguji hipotésis anu distribusi datana henteu normal. Téhnik statistik anu digunakeun nya éta *Uji Wilcoxon*. Dina uji *Wilcoxon*, lain tanda hungkul nu diperhatikeun tapi jeung nilai selisih (Sudjana, 2005, kc. 450). Léngkah-léngkah uji *Wilcoxon* nya éta ieu di handap.

- 1) Asupkeun peunteun *pretest* siswa kana kolom kadua (XAI)
- 2) Asupkeun peunteun *posttest* siswa kana kolom katilu (XBI)
- 3) Itung bédana antara *pretest* jeung *posttest* ku cara $XBI - XAI$, tuluy diasupkeun hasilna kana kolom kaopat.
- 4) Nangtukeun jenjang ku cara ngurutkeun hasil bédana tina kolom kaopat ti mimiti peunteun béda anu pangleutikna tepi ka anu panggedéna.
- 5) Sabada diurutkeun, misalna aya peunteun anu sarua, éta peunteun dijumlahkeun tuluy dibagi dua pikeun nangtukeun jenjangna. Peunteun tina hasil ngabagi mangrupa hasil jenjangna.
- 6) Sabada diurutkeun, asupkeun peunteun jenjang JB kana kolom kalima.
- 7) Ngasupkeun peunteun béda anu positif kana kolom kagenep, misalna aya peunteun béda anu négatif asupkeun kana kolom ka-7.

- 8) Nempo kana tabél harga-harga kritis dina Uji Wilcoxon, misalna $n=23$ kalayan ngagunakeun taraf kasalahan 5%, $W_{\text{tabél}} = 73$.
- 9) Data anu geus diitung tuluy diasupkeun kana tabél Uji Wilcoxon ieu di handap.

Tabél 3.9
Tabél Uji Wilcoxon

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

- 10) Ditarima henteuna hipotésis dina Uji Wilcoxon maké kritéria ieu di handap.
- (a) Lamun $W_{\text{itung}} < W_{\text{tabél}}$, dumasar taraf nu ditangtukeun hartina hipotésis teu ditarima.
- (b) Lamun $W_{\text{itung}} > W_{\text{tabél}}$, dumasar taraf nu ditangtukeun hartina hipotésis ditarima.