

BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

3.1 Lokasi jeung Sumber Data Panalungtikan

3.1.1 Lokasi Panalungtikan

Ieu panalungtikan dilaksanakeun di SMAN 15 Bandung, anu aya di Jalan Sarimanis I Sarijadi Kota Bandung 40151.

3.1.2 Data

Data dina ieu panalungtikan nyaéta, hasil nulis carita pondok siswa kelas XI IPA 3 SMAN 15 Bandung taun ajaran 2013/2014.

3.1.3 Sumber Data

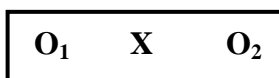
Arikunto (2010, kc. 172) nétélakeun yén anu dimaksud sumber data dina panalungtikan nyaéta subjék ti mana data bisa dimeunangkeunana. Sumber data dina ieu panalungtikan nyaéta siswa kelas XI IPA 3 SMAN 15 kota Bandung taun ajaran 2013/2014, kalawan jumlah siswa siswa nu ngawengku 36, 15 siswa lalaki jeung 21 siswa awéwé.

3.2 Desain Panalungtikan

Métode anu dipaké dina ieu panalungtikan nyaéta métode kuasi ékspérimén. Nurutkeun Arikunto (2005, kc. 212) desain kuasi ékspérimén aya tilu rupa nyaéta:

- 1) *one shot case study*;
- 2) *one group pretest-posttest design*; jeung
- 3) *posttest only control group design*.

Dina ieu panalungtikan, desain anu digunakeun nyaéta *one group pretest-posttest design* (Pratéés-Postés).



(Arikunto, 2005, kc. 212)

Keterangan:

O₁: Praté

O₂: Postés

X: *treatment* (dina pangajaran nulis carpon guru ngagunakeun modél pangajaran *experiences*).

3.3 Méthode Panalungtikan

Pikeun ngahontal tujuan, méthode nu dipaké dina ieu panalungtikan nyaéta méthode kuasi éksperimén. Méthode kuasi éksperimén mangrupa méthode panalungtikan nu dimaksudkeun pikeun mikanyaho aya henteuna pangaruh modél pangajaran *experiences* kana kamampuh nulis carita pondok.

3.4 Wangenan Operasional

Sangkan leuwih jéntré sarta teu nimbulkeun loba tapsiran dina ngalaksanakeun panalungtikan, ieu di handap dipedar ngeunaan istilah-istilah anu aya patalina jeung judul panalungtikan.

- 1) Modél pangajaran *experiences* nyaéta, salasahiji modél pangajaran nu ngarojong siswa sangkan aktif dina ngawangun pangaweruh jeung kaparigelanana ngaliwatan pangalaman sacara langsung (Majid, 2012, kc. 181). Modél pangajaran *experiences* mangrupa modél anu digunakeun dina pangajaran nulis carita pondok, dumasar kana pangalaman siswa sacara imajinatif. Sacara prosedural ngawengku prosés pangalaman konkrit (*concrete experience*), réfléksi observasi (*reflective observation*), nyusun konsép abstrak (*abstract conceptualization*), jeung aplikasi (*active experimental*).
- 2) Kamampuh nulis carita pondok (carpon) dina ieu panalungtikan mangrupa kamampuh siswa dina nangtukeun eusi carpon, imajinasi, tokoh jeung penokohan, galur, hubungan antara paragraf, éjahan jeung diksi, sarta gaya anu diébréhkeun ngaliwatan hiji pangalaman imajinatif.

3.5 Instrumén Panalungtikan

Nurutkeun Arikunto (2010, kc. 203) instrumén panalungtikan nyaéta alat atawa fasilitas nu digunakeun ku panalungtik dina ngumpulkeun data, sangkan pagawéanana jadi leuwih babari sarta hasilna leuwih hadé, taliti, lengkep, jeung sistematis, nepi ka leuwih gampang pikeun diolahna. Sedengkeun nurutkeun Sugiyono (2013, kc. 102) instrumén panalungtikan téh nyaéta hiji alat nu digunakeun pikeun ngukur fénoména alam atawa sosial nu ditalungtik

Instrumén anu dipaké dina ieu panalungtikan nyaéta tés. Arikunto (2010, kc. 193) nétélakeun yén nu dimaksud tés nyaéta saruntuyan patalékan atawa latihan anu gunana pikeun ngukur kaparigelan, pangaweruh inteligénsi, kamampuh atawa bakat nu dipiboga ku individu atawa kelompok. Ditilik dina sasaran objék nu rék diévaluasina, dibédakeun sababaraha jenis tés nyaéta tés kapribadian (*personality test*), tés bakat (*aptitude test*), tés inteligénsi (*intelligence test*), tés sikep (*attitude test*), tés minat (*measures on interest*), jeung tés préstasi (*achievement test*).

Tés anu dipaké dina ieu panalungtikan nyaéta tés préstasi (*achievement test*), anu digunakeun pikeun ngukur kamampuh hiji jalma sabada diajar hiji hal. Wangun tina ieu tés mangrupa hasil karangan siswa dina nulis carita pondok. Tés tulis dilaksanakeun dua kali, nyaéta tés awal (pratés) jeung tés ahir (postés). Tés awal dilaksanakeun pikeun ngukur kamampuh nulis carita pondok saméméh maké modél pangajaran *experiences*, sedengkeun tés ahir dilaksanakeun pikeun ngukur kamampuh nulis carita pondok sabada maké modél pangajaran *experiences*.

Wangun instrumén dina pratés jeung postés mangrupa paréntah pikeun nulis carita pondok, saperti ieu di handap:

Lembar Paréntah jeung Karangan nulis Carita Pondok

Wasta :.....
 Kelas :.....
 Mata Pelajaran :.....
 Kaping :.....

Pék ku hidep bayangkeun hiji kajadian (pangalaman), tuluy tulis dina wangun carita pondok!

3.6 Téhnik Ngumpulkeun Data

Téhnik ngumpulkeun data anu dipaké dina ieu panalungtikan nyaéta téhnik tés. Téhnik tés dipaké pikeun ngukur kamampuh siswa saméméh jeung sabada dibéré stimulus ka siswa dina pangajaran nulis carita pondok.

Dina prosés tés awal atawa pratés, siswa dititah nulis carita pondok dumasar pangaweruh anu aya dina dirina tanpa dibéré matéri heula, ku kituna dina pratés bakal katitén kamampuh awal siswa dina nulis carita pondok. Sabada pratés, tuluy aya postés nyaéta tés ahir anu dilaksanakeun pikeun ngukur kamampuh nulis carita pondok sabada maké modél pangajaran *experiences*. Hasil tina ieu tés, bakal nuduhkeun kaéféktifan modél pangajaran *experiences* dina nulis carita pondok.

Téhnik ngumpulkeun data dina ieu panalungtikan ngawengku sababaraha léngkah ieu di handap.

- 1) Siswa dibéré pancén nulis carita pondok salaku pratés pikeun ngukur kamampuh awal dina pangajaran nulis carita pondok.
- 2) Sabada mikanyaho kamampuh awal siswa dina nulis carita pondok, panalungtik nyiapkeun matéri carita pondok, modél pangajaran *experiences*, sarta alat-alat nu ngarojong dina ieu panalungtikan.
- 3) Siswa dibéré *treatment*, nyaéta ngalaksanakeun prosés diajar-ngajar ngeunaan modél carita pondok, sarta siswa dibéré pamahaman yén hiji pangalaman (*experience*) ogé bisa dijadikeun ide dina nulis carita pondok.

- 4) Siswa ngalaksanakeun postés kalawan ngagunakeun modél *experiences*, ieu postés dilaksanakeun pikeun mikanyaho ngaronjat atawa henteuna kamampuh siswa dina nulis carita pondok.

3.7 Téhnik Ngolah Data

Téhnik ngolah data mangrupa kagiatan nganalisis jeung ngolah data. Kagiatan nganalisis jeung ngolah data salaku cara anu dipaké pikeun meunangkeun jawaban tina pasualan dina ieu panalungtikan. Data nu diolah jeung dianalisis ngawengku data hasil kamampuh awal (pratés) jeung data hasil kamampuh ahir (postés).

Aya sawatara léngkah-léngkah anu kudu dilaksanakeun ngaliwatan tahap-tahap saperti ieu di handap.

3.7.1 Mariksa jeung Méré Peunteun Hasil Pratés jeung Postés

Pikeun mikanyaho hasil nulis carita pondok, hasil pratés jeung postés dipeunteun dumasar kana pedoman anu aya dina tabél 3.1 di handap

Tabél 3.1
Pedoman Skala Penilaian Nulis Carpon

Aspék Penilaian	Skala Penilaian				Skor
	4	3	2	1	
Eusi Carpon					
Imajinasi					
Tokoh jeung Penokohan					
Plot/ Galur					
Hubungan antar Paragraf					
Mékanik (éjahan jeung diksi)					
Gaya					

Jumlah Skor		
Peunteun		

(Nurgiyantoro, 2012, kc. 488)

Format Skala Penilaian Nulis Carpon:

(a) Eusi Carpon

- Skor 4 = Hadé pisan: substantif, informasina pepel, mekarkeun idena hadé, sarta rélevan jeung téma.
- Skor 3 = Cukup hadé: lumayan substantif, informasina lumayan pepel, mekarkeun idena lumayan hadé, sarta lumayan rélevan jeung téma.
- Skor 2 = Kurang: Kurang substantif, informasina kurang pepel, mekarkeun idena kurang hadé, sarta kurang rélevan jeung téma.
- Skor 1 = Kurang pisan: henteu substantif, informasina henteu pepel, mekarkeun idéna henteu hadé, sarta henteu rélevan jeung téma.

(b) Imajinasi

- Skor 4 = Hadé pisan: imajinasina kuat sarta diolah kalawan hadé.
- Skor 3 = Cukup hadé: imajinasina kurang kuat tapi diolah kalawan hadé.
- Skor 2 = Kurang: imajinasina kurang kuat sarta diolahna kurang hadé.
- Skor 1 = Kurang pisan: imajinasina teu kuat sarta diolahna kurang hadé.

(c) Tokoh jeung Penokohan

- Skor 4 = Hadé pisan: aya tokoh utama jeung tokoh pendukung sarta watekna digambarkeun kalawan jelas.
- Skor 3 = Cukup hadé: aya tokoh utama jeung tokoh pendukung sarta watekna digambarkeun kalawan cukup jelas.
- Skor 2 = Kurang: aya tokoh utama jeung tokoh pendukung sarta watekna digambarkeun kurang jelas.

Skor 1 = Kurang pisan: taya tokoh utama jeung tokoh pendukung sarta watekna teu digambarkeun kalawan jelas.

(d) Plot/Galur

Skor 4 = Hadé pisan: plot/galur digambarkeun kalawan jelas sarta jalan caritana gampang dipikaharti.

Skor 3 = Cukup hadé: plot/galur digambarkeun cukup jelas sarta jalan caritana cukup dipikaharti.

Skor 2 = Kurang: plot/galur digambarkeunana kurang jelas sarta jalan caritana kurang dipikaharti.

Skor 1 = Kurang pisan: plot/galur digambarkeun kalawan henteu jelas sarta jalan caritana henteu dipikaharti.

(e) Hubungan antar Paragraf

Skor 4 = Hadé pisan: hubungan antar paragraf kagambar kalawan hadé sarta silih lengkepan.

Skor 3 = Cukup hadé: hubungan antar paragraf kagambar lumayan hadé sarta lumayan silih lengkepan.

Skor 2 = Kurang: hubungan antar paragraf kagambar kurang hadé sarta kurang silih lengkepan.

Skor 1 = Kurang pisan: hubungan antar paragraf henteu kagambar sarta henteu silih lengkepan.

(f) Mékanik (Éjahan jeung diksi)

Skor 4 = Hadé pisan: ngawasa aturan penulisan, ngan aya sababaraha kasalahan éjahan.

Skor 3 = Cukup Hadé: sakapeung aya kasalahan éjahan, tapi teu matak ngarobah ma'na.

Skor 2 = Kurang: loba kasalahan éjahan sarta ma'nana ngabingungkeun

atawa teu dipikaharti.

Skor 1 = Kurang pisan: teu ngawasa aturan penulisan, kasalahan éjahan loba pisan, tulisan teu kabaca, jeung teu pantes pikeun diajén.

(g) Gaya

Skor 4 = Hadé pisan: gaya anu dipakéna éféktif sarta matak ngirut ati.

Skor 3 = Cukup Hadé: gaya anu dipakéna cukup éféktif sarta cukup matak ngirut ati.

Skor 2 = Kurang: gaya anu dipakéna kurang éféktif sarta kurang matak ngirut ati.

Skor 1 = Kurang pisan: gaya anu dipakéna henteu éféktif sarta teu matak ngirut ati.

Sangkan leuwih écés deui, peunteun ahir siswa ditabulasikeun dina tabél ieu di handap.

Tabél 3.2
Peunteun Tés Nulis Carita Pondok Siswa Kelas XI IPA 3

Nomor Absén	Aspék Penilaian							Σ	P	%	Kategori
	A	B	C	D	E	F	G				
1											
2											
3											
4											
5											
....											
Σ											

\bar{X}											
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Keterangan:

- A** : Eusi Carpon
B : Imajinasi
C : Tokoh jeung Penokohan
D : Plot/Galur
E : Hubungan antar Paragraf
F : Mékanik
G : Gaya
P : Peunteun
 Σ : Jumlah skor
 \bar{X} : $\bar{X} = \frac{\Sigma}{n}$

Skala rata-rata: 1,0 – 2,0 : kurang

2,1 – 3,0 : cukup

3,1 – 4,0 : hadé

Katégori: Perséntase $\geq 75\%$ siswa dianggap mampu nulis carita pondok.

Perséntase $\leq 75\%$ siswa dianggap can mampu nulis carita pondok.

Dumasar kana éta pedoman, tuluy peunteun anu dicangking dijumlahkeun tur dibandingkeun jeung skor idéal ngagunakeun rumus:

$$Si = n.4$$

Keterangan:

Si = Skor ideal

n = Unsur-unsur anu diukur

4 = Skala penilaian

Sabada ngabandingkeun skor siswa jeung skor idéal, kagiatan satuluyna nyaéta maluruh skor ahir. Skor idéal nulis carita pondok nyaéta 28. Skor anu kahontal ku siswa dirobah jadi skor ahir ngagunakeun rumus:

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

3.7.2 Uji Sipat Data

Uji sipat data dina ieu panalungtikan ngawengku uji normalitas jeung uji homogénitas. Uji normalitas pikeun nangtukeun distribusi data, naha normal atawa henteu. Uji homogénitas tujuanana pikeun nangtukeun homogénitas data niléy siswa.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas tujuanana pikeun mikanyaho normal henteuna data anu digunakeun dina panalungtikan. Data anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta hasil tina kamampuh siswa nulis carita pondok. Pikeun nangtukeun yén data téh miboga sipat normal atawa henteuna, bisa digunakeun rumus *chi* kuadrat (X^2).

Saméméh ngagunakeun rumus *chi* kuadrat (X^2), aya léngkah anu kudu dilaksanakeun saperti ieu di handap:

- 1) Nangtukeun niléy panggedéna jeung pangleutikna
- 2) Ngitung rentang (*range*) skor

Range nyaéta selisih niléy pangedéna jeung nu pangleutikna, anu dinotasikeun dina rumus ieu di handap.

$$r = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$$

Keterangan:

r : rentang atawa *range*

X_{maks} : skor panggedéna

X_{min} : skor pangleutikna

(Subana: 2000, kc. 38)

- 3) Nangtukeun jumlah kelas interval (k) ngagunakeun aturan anu diciptakeun ku H. A Struges, rumusna nyaéta:

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

Katerangan:

- k : lobana kelas
 n : lobana data (frékuénsi)
 3.3 : bilangan konstan

(Subana, 2000, kc. 39)

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

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

Katerangan:

- p : panjang kelas (interval kelas)
 r : rentang (jangkauan)
 k : lobana kelas

(Subana, 2000, kc. 40)

- 5) Nyieun tabél frékuénsi peunteun tés awal (pratés) jeung tés ahir (postés).

Tabél 3.3
 Format Frékuénsi Peunteun Pratés jeung Postés

No.	Kelas Interval	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
-----	----------------	-------	-------	---------	-----------	-------------------

I						
2						
...						
Σ						

- 6) Ngitung rata-rata (*mean*) peunteun pratés jeung postés kalawan rumus ieu di handap:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_{ixi}}{\sum f_i}$$

Keterangan:

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

Σ = jumlah (*sigma*)

f_i = jumlah data

x_i = niléy tengah

(Subana, 2000, kc. 63)

- 7) Ngitung standar déviasi (Sd) kalawan rumus ieu di handap:

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

(Sudjana, 2005, kc. 93-95)

- 8) Ngitung frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspétasi (perkiraan). Léngkah-léngkahna saperti ieu di handap:
- Nyieun tabél frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspétasi ngagunakeun *Chi* kuadrat.

Tabél 3.4
Frékuénsi Observasi jeung Frékuénsi Ékspétasi
Ngagunakeun *Chi* Kuadrat

Kelas Interval	O_i	Bk	Z	Z_{tabel}	L	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1							
2							
....							
Σ							

Keterangan:

Kelas Interval : lobana kelas interval ngagunakeun aturan struges

O_i : frékuénsi observasi

Bk : batas kelas

Z : transformasi normal standar bébas kelas

Z_{tabel} : niléy Z tina tabél distribusi data normal

L : lega kelas interval

E_i : frékuénsi ékspétasi ($n \times$ luas Z_{tabel})

(Subana, 2000, kc. 125)

- b. Nangtukeun O_i (frékuénsi observasi), nyaéta lobana data anu asup kana hiji kelas interval
- c. Nangtukeun batas kelas interval (Bk)
- d. Ngitung Z_{itung} (transformasi normal standar bébas kelas)

$$Z = \frac{(Bk - \bar{X})}{Sd}$$

- e. Nangtukeun Z_{tabel}
- f. Ngitung ambahan legana unggal kelas interval (L)
Pikeun nangtukeun L nyaéta selisish antara Z_{tabel}
- g. Ngitung frékuénsi ékspétasi (E_i)

$$E_i = n \times L$$

h. Nangtukeun niléy X^2 (*Chi* kuadrat)

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

(Sudjana, 2005, kc. 273)

i. Nangtukeun derajat kabébasan (dk)

$$dk = k - 3$$

(Sudjana, 2005, kc. 293)

j. Nangtukeun harga X^2 tabél

k. Nangtukeun normalitas ku cara ngagunakeun kritéria ieu di handap:

(a) Saupama $X^2_{itung} < X^2_{tabél}$, hartina distribusi data normal.

(b) Saupama $X^2_{itung} > X^2_{tabél}$, hartina distribusi data teu normal.

b) Uji Homogénitas

Uji homogénitas tujuanana pikeun mikanyaho homogén atawa henteuna populasi data anu diujikeun.

Léngkah-léngkah ngitung uji homogénitas nyaéta saperti ieu di handap:

1) Ngitung variansi masing-masing kelompok

Variansi tés awal (pratés)

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

Variansi tés ahir (postés)

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

(Sudjana, 2005, kc. 95)

2) Ngitung harga variansi (F)

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

(Sudjana, 2005, kc 250)

3) Ngitung derajat kabébasan (dk)

$$dk = n - 1$$

(Arikuto, 2010, kc. 365)

4) Nangtukeun $F_{\text{tabél}}$

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

Saupama $F_{\text{itung}} < f_{\text{tabél}}$, harina variansi sampel homogén

Saupama $F_{\text{itung}} > f_{\text{tabél}}$, harina variansi sampel teu homogén

(Sudjana, 2005, kc. 250)

3.7.3 Uji Gain (d)

Mutya Dekawati, 2014

Model Pengajaran Experiences Dina Pangajaran Nulis Carita Pondok

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

Uji gain tujuannya pikeun nangtukeun naha aya béda anu signifikan antara hasil pratés jeung postés. Hasil tina uji gain dipaké minangka gambaran ngeunaan éféktivitas modél pangajaran *experiences* dina nulis carita pondok siswa kelas XI IPA 3 SMAN Bandung taun ajaran 2013/2014.

Pikeun ngajawab aya henteuna béda anu signifikan sabada dibéré *treatment* atawa perlakuan, bisa dirumuskeun saperti ieu di handap:

$H_a : \bar{x}_{\text{pratés}} \neq \bar{x}_{\text{postés}}$ hartina aya béda anu signifikan antara jumlah rata-rata pratés jeung jumlah rata-rata postés.

$H_a : \bar{x}_{\text{pratés}} = \bar{x}_{\text{postés}}$ hartina teu aya béda anu signifikan antara jumlah rata-rata pratés jeung jumlah rata-rata postés.

Tabél 3.5
Uji Gain (d) Tingkat Kamampuh Siswa Nulis Carita Pondok

No	Ngaran Siswa	Pratés	Postés	d	d ²
1					
.....					
Σ					

3.7.4 Uji Hipotésis

Dina nangtukeun uji hipotésis aya dua cara anu bisa dipaké. Anu kahiji, saupama data hasil uji normalitas nuduhkeun miboga distribusi anu normal, cara nguji hipotésisna ngagunakeun statistik paramétrik kalayan maké uji *t*-tés. Kadua, saupama data hasil uji normalitas téh nuduhkeun miboga distribusi anu teu normal, éta data diuji hipotésisna maké statistik *nonparametrik* kalayan maké uji *wilcoxon*.

1) Statistik Paramétrik

Statistik paramétrik digunakeun saupama miboga data distribusi anu normal. Léngkah-léngkahna ngawengku ieu di handap.

- a. Nangtukeun rata-rata (*mean*) tina béda antara peunteun pratés jeung postés kalawan ngagunakeun rumus:

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

(Arikunto, 2010, kc. 350)

b. Ngitung derajat kabébasan (dk)

$$dk = n - 1$$

(Arikunto, 2010, kc. 365)

c. Ngitung jumlah kuadrat déviiasi

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

(Arikunto, 2010, kc. 351)

d. Ngitung t

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

Katerangan:

 t : tés signifikansi

Md : rata-rata tina béda antara peunteun pratés jeung postés

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

n : jumlah subjék tina sampel

(Arikunto, 2010, kc. 349)

- e. Nangtukeun ditarima atawa henteuna hipotésis kana kritéria ieu di handap.
- Saupama $t_{itung} > t_{tabél}$, hartina hipotésis alternatif (H_a) ditarima jeung hipotésis nol (H_0) ditolak, yén aya béda anu signifikan antara kamampuh nulis carita pondok siswa kelas XI IPA 3 SMAN 15 Bandung saméméh jeung sabada ngagunakeun modél pangajaran *experiences*.
 - Saupama $t_{itung} > t_{tabél}$, hartina hipotésis alternatif (H_a) ditolak jeung hipotésis nol (H_0) ditarima, yén teu aya béda anu signifikan antara kamampuh nulis carita pondok siswa kelas XI IPA 3 SMAN 15 Bandung saméméh jeung sabada ngagunakeun modél pangajaran *experiences*.

2) Statisik *Non paramétrik*

Statistik *non paramétrik* digunakeun pikeun nguji hipotésis anu distribusi datana teu normal. Téhnik statistik anu dipaké nyaéta uji *Wilcoxon*.

Nurutkeun John W. Best anu dicutat tina Soepeno (2002, kc. 199) nétélakeun yén aya sababaraha léngkah uji *Wilcoxon* di antarana.

- Nangtukeun gedéna d anu nuduhkeun selisih skor pratés jeung postés.
- Ranking atawa runtuykeun d , ku cara méré ranking kahiji pikeun selisih nu pangleutikna.
- Unggal ranking dibéré tanda pangabéda *plus* (+) jeung *minus* (-).
- Jumlahkeun ranking anu *plus* (+), tuluy jumlahkeun ranking anu *minus* (-). Saupama jumlah ranking anu *plus* (+) sarua jeung jumlah ranking anu *minus* (-), bisa dicindekeun yén teu aya béda anu signifikan antara skor pratés jeung skor pretés.
- Data-data di luhur tuluy ditabulasikeun kana tabél 3.6 ieu di handap.

Tabél 3.6
Tabél uji *Wilcoxon*

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

1						
.....						
Σ						

Keterangan:

XAI = skor pratés

XBI = skor postés

- f. Ditarima henteuna hipotésis dina uji *Wilcoxon* hipotésis dumasar kana kritéria ieu di handap.
- Saupama $W_{itung} < W_{tabél}$ dumasar taraf nu ditangtukeun, hartina H_a ditarima H_o ditolak yén aya béda anu signifikan antara kamampuh nulis carita pondok siswa kelas XI IPA 3 SMAN 15 Bandung saméméh jeung sabada ngagunakeun modél pangajaran *experiences*.
 - Saupama $W_{itung} > W_{tabél}$ dumasar taraf nu ditangtukeun, hartina H_a ditolak H_o ditarima yén teu aya béda anu signifikan antara kamampuh nulis carita pondok siswa kelas XI IPA 3 SMAN 15 Bandung saméméh jeung sabada ngagunakeun modél pangajaran *experiences*.