

BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

Métode panalungtikan mangrupa cara anu digunakeun ku panalungtik dina ngumpulkeun data panalungtikan. Ku kituna dina ieu bab baris dipedar ngeunaan désain panalungtikan, sumber data, métode jeung téhnik panalungtikan, instrumén panalungtikan, téhnik ngumpulkeun data jeung téhnik ngolah data.

3.1 Désain Panalungtikan

Arikunto (2010, kc.123) nétélakeun yén desain panalungtikan magrupa prosés anu dirancang pikeun ngajawab atawa ngajéntrékeun masalah-masalah panalungtikan.

Métode anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta métode kuasi ékspérimén. Sugiyono (2014, kc. 72) nétélakeun yén *Metode Eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan*. Aya tilu jenis panalungtikan kuasi ékspérimén, nya éta (1) *one shot study*, (2) *pretest-posttest*, jeung (3) *statict group comprasion*.

Métode kuasi ékspérimén anu digunakeun dina ieu panalungtikan ngawengku desain *pre-test and post-test group*, nya éta panalungtikan anu ditujukeun ka hiji kelompok tanpa ayana kelompok pangbanding, Desain ékspérimén tujuanana pikeun maluruh kamungkinan ayana sebab-akibat, ku cara méré *treatment* atawa pembiasaan ka hiji kelompok.

Dina ieu désain, tés dilaksanakeun dua kali nya éta saméméh dilaksanakeun ékspérimén jeung sanggeus dilaksanakeun ékspérimén. Kagiatan tés nu dilaksanakeun saméméh ékspérimén (O_1) disebut *pre-test*, jeung tés sanggeus dilaksanakeun ékspérimén (O_2) disebut *post-test*. Sangkan leuwih jéntré desain panalungtikan kuasi ékspérimén nu digunakeun dina ieu panalungtikan, digambarkeun dina tabél ieu di handap:

Tabél 3.1
Desain Panalungtikan

<i>Pre-tést</i>	<i>treatment</i>	<i>Post-tést</i>
O1	X	O2

(Arikunto, 2010, kc. 124)

Katerangan:

O1 : *Pre-test* (Hasil observasi saméméh perlakuan)

X : *Treatment* (pangajaran nulis sisindiran ngagunakeun modél *Think-Talk-Write*)

O2 : *Post-test* (Hasil observasi sanggeus perlakuan)

3.2 Sumber Data Panalungtikan

Arikunto (2010, kc. 172) nétélakeun yén sumber data atawa réspodén mangrupa jalma anu méré réspon atawa anu ngajawab patalékan ti panalungtik, boh patalékan tinulis boh patalékan lisan. Sumber data dina ieu panalungtikan nyaéta siswa kelas VIII-D SMP Negeri 26 Bandung, kalayan jumlahna 36 siswa, anu ngawengku 15 siswa lalaki jeung 21 siswa awéwé.

3.3 Méthode Panalungtikan

Méthode anu dipaké dina ieu panalungtikan nyaéta méthode kuasi ékspérimén. Nurutkeun Margono (2004, kc. 110) méthode kuasi ékspérimén mangrupa percobaan anu dirarancang sacara husus pikeun nyangking data anu diperlukeun dina ngajawab patalékan panalungtikan.

Panalungtikan anu ngangunakeun rarancang percobaan dianggap salaku jenis panalungtikan anu dipaké ku panalungtik. Anu dimaksud “percobaan” nyaéta bagian panalungtikan anu ngabandingkeun dua kelompok sasaran panalungtikan. Kelompok anu hiji dibéré perlakuan husus sarta kelompok séjénna dikadalikeun kana hiji kaayaan anu hasilna jadi pembanding. Ku kituna, kelompok anu kadua dijadikeun kelompok kendali, kelompok kontrol jeung kelompok pembanding. Bédana antara kelompok perlakuan jeung kelompok kontrol jadi pangaruh perlakuan anu dipaké ku kelompok perlakuan.

Astri Mustika Maulida, 2016

MODÉL PANGAJARAN THINK-TALK-WRITE (TTW)PIKEUN NGARONJATKEUN KAMAMPUH NULIS WAWANGSALAN

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

Sugiyono (2011, kc. 109) nétélakeun yén métode panalungtikan ékspérimén nyaéta métode panalungtikan anu digunakeun pikeun néangan pangaruh perlakuan hiji variabel jeung variabel séjén anu geus dirarancang dina kondisi anu dikadalikeun. Métode panalungtikan ékspérimén disebut ogé métode panalungtikan kuantitatif.

Cindekna, panalungtikan ékspérimén dilakukeun pikeun meunangkeun hasil tina ayana pangaruh hiji variabel jeung variabel séjénna anu geus dibéré perlakuan, sarta hasilna diukur dina hipotésis panalungtikan.

3.4 Instrumén Panalungtikan

Instrumén panalungtikan nyaéta alat atawa fasilitas anu digunakeun ku panalungtik dina ngumpulkeun data sangkan leuwih gampang, hasilna leuwih hadé, leuwih lengkep jeung sistematis dina ngolah datana (Arikunto, 2010 kc. 203).

Instrumén anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta tés. Arikunto (2010, kc. 193) nétélakeun yén tés mangrupa runtuyan patalékan atawa latihan anu dipaké pikeun ngukur kaparigelan, pangaweruh, kamampuh atawa bakat anu dipimilik ku individu atawa kelompok. Jenis tés anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta tés tulisan, sarta dina wangun uraian (éssay). Pangna milih wangun uraian, ku sabab peserta anu ngajawab tés ngagunakeun basa sorangan kalayan merenah.

Tés anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta tés préstasi sacara tinulis pikeun ngukur kamampuh siswa dina nulis sisindiran ngagunakeun modél *Think-Talk-Write (TTW)*, dilaksanakeun dua kali tés nya éta pratés jeung pascaté. Kamampuh nulis wawangsalan ditilik tina aspék éjahan (ngagunakeun huruf dina awal kalimah, bisa ngalarapkeun jeung ngabédakeun antara e,é, jeung eu), diksi (kekecapan anu merenah jeung luyu sangkan bisa dipaké dina nulis wawangsalan), guru wilangan (kudu nyumponan kana dalapan engang), karapihan tulisan jeung ketepatan pangarang dina hubungan eusi anu luyu jeung wangsalna (nyambung henteuna antarpadalian dina nyieun wawangsalan).

Instrumén dina ieu tés ngagunakeun ngagunakeun lembar soal jeung sababaraha gambar anu bakal dipilih ku siswa dina nangtukeun téma

wawangsalan. Lian ti gambar, Lembar Kerja Siswa (LKS) ogé dijadikeun alat pikeun ngukur kamampuh siswa dina nulis wawangsalan.

Instrumén tés anu ditugaskeun pikeun siswa bisa saperti ieu di handap.

a) Instrumén soal *pretést*

SOAL NULIS WAWANGSALAN	
<i>(Pretést)</i>	
Wasta	:
Kelas	:
No Absén	:
 I. Lengkapan wawangsalan di handap kalawan bener!	
1) <i>Teu beunang dihurang sawah,</i> <i>teu beunang dipikameumeut.</i> Wangsalna :	
2) <i>Béas ditutuan deui,</i> Wangsalna : tipung	
 II. Pék jieun atawa tulis wawangsalan nu katangtuanana:	
1) Dua wawangsalan	
2) Perhatikeun guru wilangan, sarta ngagunakeun kekecapan anu luyu, merenah jeung murwakanti wangsalna.	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

A
M

WAWANGSALAN

b) Instrumén soal *posttést*

SOAL NULIS WAWANGSALAN	
<i>(Posttést)</i>	
Wasta	:
Kelas	:
No Absén	:
I. Lengkapan wawangsalan di handap kalawan bener!	
1)	<i>Pangdiukan suku opat, seueur karempaan karisi.</i> Wangsalna :
2) <i>pikir bati ngalanglayung.</i> Wangsalna : payung
II. Pék jieun atawa tulis wawangsalan nu katangtuanana:	
1) Dua wawangsalan	
2) Perhatikeun guru wilangan, sarta ngagunakeun kekecapan anu luyu, merenah jeung murwakanti wangsalna.	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

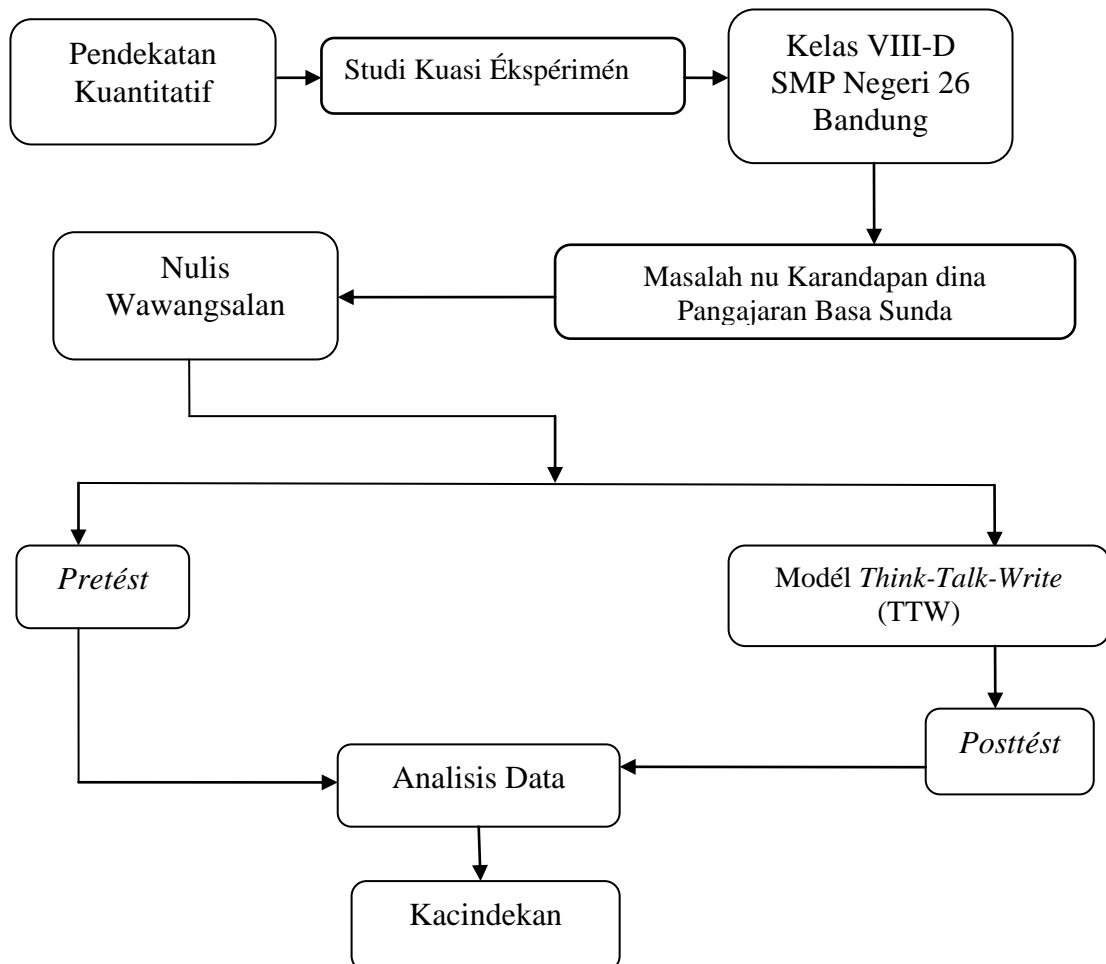
3.5 Prosedur Panalungtikan

Nurutkeun Jonker & Pennink dina Nuranti (2015, kc. 36) prosedur atawa léngkah anu digunakeun dina ieu panalungtikan dimimitian ku nangtukeun jeung milih masalah. Masalah anu jadi kasang tukang dina ieu panalungtikan nyaéta siswa can mampuh ngagunakeun kekecapan anu merenah sarta matalikeun antarpadalian dina nyieun wawangsalan.

Pamarekan anu dipaké dina ieu panalungtikan nyaéta pamarekan kuantitatif anu ngagunakeun métode kuasi ékspérimén, desain anu dipaké nyaéta ngagunakeun *one group pretést posttést design*. Sangkan leuwih jéntré prosedur panalungtikan baris digambarkeun dina ieu bagan di handap.

Bagan 3.1

Prosedur Panalungtikan



Sangkan leuwih jéntré, prosedur panalungtikan baris ditétélakeun deui di handap.

1) Tatahar

Saméméh ngalaksanakeun panalungtikan, panalungtik ngayakeun wawancara jeung guru Basa Sunda SMP Negeri 26 Bandung ngeunaan masalah anu karandapan ku siswa dina nulis sisindiran anu luyu jeung kurikulum KTSP dina pangajaran Basa Sunda. Pikeun ngungkulan masalah kamampuh siswa dina nulis wawangsalan, panalungtik ngagunakeun modél pangajaran *Think-Talk-Write* (TTW). Satuluyna panalungtik nyusun léngkah-léngkah anu baris dilaksanakeun pikeun ngungkulan masalah ngagunakeun modél pangajaran *Think-Talk-Write* (TTW), di antarana nyaéta nyiapkeun RPP jeung LKS (Lembar Kerja Siswa).

Dina ieu panalungtikan ngagunakeun dua variabel, nyaéta variabel bébas jeung variabel kauger. Variabel bébas nyaéta variabel anu dipangaruhan ku variabel lianna, sedengkeun variabel kauger nyaéta variabel anu dipangaruhan ku variabel bébas.

Anu jadi variabel bébas dina ieu panalungtikan nyaéta modél pangajaran *Think-Talk-Write* (TTW), sedengkeun variabel kaugerna nyaéta kamampuh siswa kelas VIII-D SMP Negeri 26 Bandung dina nulis wawangsalan.

2) Ngalaksanakeun Panalungtikan jeung Ngumpulkeun Data

Sanggeus kapanggih masalah anu aya di SMP Negeri 26 Bandung kelas VIII-D, fungsi panalungtikan nyaéta pikeun ngumpulkeun data. Téhnik anu dipaké pikeun ngumpulkeun data nyaéta téhnik tés. Tés dilakukeun dua kali, nyaéta tés awal jeung tés ahir. Tés awal dilakukeun saméméh perlakuan, tujuanana pikeun mikanyaho kamampuh siswa dina nulis wawangsalan, sedengkeun tés ahir dilaksanakeun sanggeus perlakuan, tujuanana nyaéta pikeun mikanyaho kamampuh siswa dina pangajaran nulis wawangsalan ngagunakeun modél *Think-Talk-Write* (TTW).

Léngkah-léngkah anu dilaksanakeun dina téhnik ngumpulkeun data ngawengku sababaraha tahapan, di antarana nyaéta:

- a) guru ngabagikeun LKS *pretést* soal nulis wawangsalan anu ngawengku soal ngalengkepan jeung nyieun wawangsalan;
- b) siswa migawé pancén *pretést* nulis wawangsalan sangkan mikanyaho kamampuh nulis awal siswa;

- c) sanggeus mikanyaho kamampuh awal siswa ngaliwatan *pretést*, satuluyna panalungtik ngayakeun *treatment* pikeun prosés pangajaran;
- d) ngalaksanakeun prosés diajar-ngajar ngagunakeun modél *Think-Talk-Write* (TTW) kana nulis wawangsalan; jeung
- e) sanggeus ngalaksanakeun pangajaran ngaliwatan modél *Think-Talk-Write* (TTW), siswa ngalaksanakeun *posttést* pikeun mikanyaho kamampuh siswa sanggeus dibéré *perlakuan*. Hasilna ngaronjat atawa henteu, bisa katitén dina babandingan skor *pretést* jeung *posttést* dina panalungtikan.

3) Nganalisis Data

Data anu geus dimeunangkeun ngaliwatan *pretést* jeung *posttést*, satuluyna panalungtik miboga pancén pikeun nganalisis hasil wawangsalan siswa ku cara ngagunakeun rumus-rumus statistik.

4) Kacindekan

Ti mimiti prosés tatahar, ngalaksanakeun panalungtikan, jeung nganalisis data, léngkah anu pamungkas nyaéta panalungtik nyieun kacindekan tina sakabéh prosés anu geus dilaksanakeun salila panalungtikan. Dina ieu panalungtikan ogé miboga hipotésis, yén aya béda anu signifikan piekun ngaronjatkeun kamampuh nulis wawangsalan saméméh jeung sanggeus ngagunakeun modél *Think-Talk-Write* (TTW) siswa kelas VIII-D SMP Negeri 26 Bandung taun ajaran 2015/2016.

3.6 Analisis Data

Analisis data dina ieu panalungtikan ngawengku kana: 1) téknik ngumpulkeun data, jeung 2) téknik nganalisis data.

3.6.1 Téhnik Ngumpulkeun Data

Téhnik anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta téhnik tés jeung téhnik dokuméntasi. Téhnik tés digunakeun pikeun ngumpulkeun data kamampuh nulis wawangsalan siswa anu ngawengku éjahan, diksi, guru wilangan, karapihan tulisan jeung ketepatan pangarang dina hubungan eusi anu luyu jeung téma wawangsalan. Sedengkeun téhnik dokuméntasi digunakeun pikeun ngumpulkeun hasil karangan dina nulis wawangsalan ku cara nganalisis kasalahan dina ngalarapkeun éjahan (ngagunakeun huruf dina awal kalimah, aturan dina nulis

tanda baca, bisa ngalarapkeun jeung ngabédakeun antara e,é, jeung eu), kosa kecap (diksi) (kekecapan anu merenah jeung luyu sangkan bisa dipaké dina nulis wawangsalan, kecap anu digunakeun ngandung harti anu ngéntép seureuh atawa henteu), guru wilangan (kudu nyumponan kana dalapan engang), karapihan tulisan (kajelasan/kabaca henteuna tulisan, bentuk hurup) jeung ketepatan pangarang dina hubungan eusi anu luyu jeung téma wawangsalan (nyambung henteuna antarpadalian dina nyieun wawangsalan).

Téhnik anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta téhnik tés. Tés anu digunakeunana nya éta pratés jeung pascaté. Pratés dilaksanakeun pikeun mikanyaho kamampuh siswa nulis wawangsalan saméméh diajar nulis wawangsalan ngagunakeun modél *Think-Talk-Write (TTW)*, sedengkeun pascaté dilaksanakeun pikeun mikanyaho aya atawa henteuna peningkatan nulis wawangsalan sanggeus diajar ngagunakeun modél pangajaran *Think-Talk-Write (TTW)*. Sarta téhnik dokumentasi digunakeun pikeun nganalisis ayana béda anu signifikan saméméh jeung sanggeus maké modél pangajaran *Think-Talk-Write (TTW)*.

3.6.2 Téhnik Nganalisis Data

Sanggeus ngumpulkeun data, diteruskeun kana nganalisis data. Téhnik nganalisis data dina ieu panalungtikan nya éta:

- 1) Mariksa hasil karangan sisindiran siswa tina hasil tés awal jeung tés ahir;
- 2) Méré peunteun kana karangan siswa hasil tés awal jeung tés ahir;

$$P = \frac{\Sigma B}{\Sigma ST} \times 100$$

Keterangan:

P : Peunteun

ΣB : Peunteun anu kahontal

ΣST : Jumlah skor total

Kategori : Peunteun ≤ 76 , siswa dianggap can mampuh nulis wawangsalan
Peunteun ≥ 76 , siswa dianggap mampuh nulis wawangsalan

Aspék-aspek anu dipeunteun dina ieu panalungtikan hususna dina aspék tulisan, ngawengku:

- 1) aspék éjahan;
- 2) aspék pilihan kecap atawa diksi;
- 3) aspék guru wilangan;
- 4) aspék karapihan tulisan; jeung
- 5) aspék hubungan eusi jeung judul wangsalna.

Skala aspékna diébréhkeun dina ieu tabél di handap.

Tabél 3.2

Skala Skor Aspék anu Dipeunteun dina Nulis Wawangsalan

Aspék anu dipeunteun	Skor	Kritéria	Skor Maksimal
(1)	(2)	(3)	(4)
Éjahan (ngagunakeun huruf dina awal kalimah, aturan dina nulis tanda baca, bisa ngalarapkeun jeung ngabédakeun antara e,é, jeung eu)	5	HADE PISAN: ngawasa pisan kana kaédah dina nulis kecap, sampurna, lamun aya kasalahan ogé ngan saeutik.	5
	4	HADE: ngawasa kana kaédah, geus mampu ngabédakeun antara vokal e, é jeung eu, hurup kapital dina awal kalimah, jeung tanda baca.	
	3	SEDENG: kurang ngawasa kana kaédah nulis kecap, tapi teu nyieun makna robah.	
	2	KURANG: loba kasalahan dina ngalarapkeun sora vokal e, é, jeung eu, hurup kapital dina awal kalimah, jeung tanda baca.	
	1	KURANG PISAN: teu ngawasa kana kaédah nulis kecap, can merenah.	
Pilihan kecap atawa diksi (kekecapan anu merenah jeung luyu sangkan bisa dipaké dina	5	HADE PISAN: ayana diksi (pilihan kecap) anu merenah, geus bisa ngalarapkeun diksi anu merenah jeung murwakanti, luyu jeung judul wangsal.	5

nulis wawangsalan, kecap anu digunakeun ngandung harti anu ngéntép seureuh atawa henteu)	4	HADE: diksi geus merenah, geus bisa ngalarapkeun diksi anu merenah jeung murwakanti, luyu jeung judul wangsalsal, tapi aya sababaraha kasalahan.	
	3	SEDENG: diksi rada merenah jeung kaharti maksudna	
	2	KURANG: ayana diksi (pilihan kecap) anu kurang merenah, masih kamalayan.	
	1	KURANG PISAN:., loba kasalahan dina nulis diksi, teu merenah, masih kamalayan, jeung kekecapan teu luyu dina nyieun wawangsalan.	
Jumlah guru wilangan dina unggal padalisan wawangsalan (kudu nyumponan kana dalapan engang)	5	HADE PISAN: guru wilangan geus nyumponan kalayan ngagunakeun kekecapan anu merenah.	5
	4	HADE: guru wilangan geus luyu, tapi masih kurang dina éjahan.	
	3	SEDENG: guru wilangan geus luyu, tapi can bisa milih kekecapan anu merenah.	
	2	KURANG: kurang dina nangtukeun guru wilangan, guru wilangan leuwih jeung guru wilangan kurang, masih salah dina ngalarapkeun éjahan.	
	1	KURANG PISAN: teu bisa nangtukeun guru wilangan, kecap anu dipilih teu merenah jeung can bisa ngalarapkeun éjahan.	
Karapihan tulisan (kajelasan/kabaca henteuna tulisan, bentuk hurup)	5	HADE PISAN: rapih, ngawasa aturan nulis wawangsalan, kabaca, jeung kasalahan éjahan saeutik.	5
	4	HADE: rapih, kabaca, aya saeutik corétan, éjahan masih kurang tapi teu	

		ngarobah ma'na.	
	3	SEDENG: rada rapih, kabaca, tapi masih salah dina ngalarapkeun éjahan.	
	2	KURANG: kurang rapih, salah dina éjahan, teu puguh ma'na jeung aya corétan.	
	1	KURANG PISAN: teu rapih, teu kabaca, loba corétan, teu cukup pikeun dipeunteun.	
Hubungan eusi jeung judul wangsul (nyambung henteuna antarpadalisan dina nyieun wawangsulan)	5	HADE PISAN: eusi padalisan jeung judul wangsul geus nyambung, jumlah engang geus luyu, jeung sampurna dina nulis wawangsulan.	5
	4	HADE: eusi padalisan jeung judul wangsul geus nyambung, urutanana geus alus, jumlah engang geus luyu, tapi éjahan kurang.	
	3	SEDENG: nangtukeun eusi rada nyambung, tapi dina jumlah engang masih kurang	
	2	KURANG: dina nangtukeun eusi jeung wangsul teu nyambung, jumlah engang kurang sarta kurang merenah.	
	1	KURANG PISAN: eusi teu lengkep, jumlah engang kurang jeung can bisa nangtukeun wawangsulan.	
Jumlah Skor Maksimal			25

(Hartfield, spk., 1985 kc. 91 jeung Nurgiyantoro, 1988, kc. 305-306 dina Kuswari, 2010, kc. 183 kalayan diropéa)

Tabél 3.3
Pedoman Penilaian Nulis Wawagsalan

Kritéria	Niléy
Hadé Pisan	100
Hadé	80-90
Sedeng	60-70
Kurang	≤ 59

- 3) Ngasupkeun data nu mangrupa peunteun tés awal jeung tés ahir kana tabél ngagunakeun data statistik ieu di handap.

Tabél 3.4

Tabél Peunteun Siswa Saméméh jeung Sanggeus Ngagunakeun Modél Pangajaran *Think-Talk-Write* (TTW)

No	No Kode Siswa	Aspék					Σ	P	Kategori
		A	B	C	D	E			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1									
2									
3									
...									

Katerangan:

- A : Éjahan
 B : Milih diksi
 C : Guru Wilangan
 D : Karapihan tulisan
 E : Ketepatan pengarang dina hubungan eusi anu luyu jeung wangsalna
 Σ : Jumlah total
 P : Peunteun

4) Data tuluy dianalisis pikeun nguji hipotésis, carana saperti ieu di handap.

1) Uji Normalitas

(a) Nangtukeun peunteun siswa anu pangleutikna jeung panggedéna.

(b) Ngitung rentang (r) ngagunakeun rumus di handap.

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

(c) Nangtukeun jumlah kelas (k)

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

(d) Nangtukeun panjang kelas (p).

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

(e) Nyieun tabél frékuénsi peunteun saméméh jeung sanggeus kalayan ngagunakeun tabél ieu di handap.

Tabél 3.5

Tabél Frékuénsi Peunteun Tés Awal jeung Tés Ahir

No	Kelas Interval	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1						
2						
3						
...						

(f) Ngitung *mean* (rata-rata) peunteun saméméh jeung sanggeus kalayan ngagunakeun rumus ieu di handap.

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

Keterangan:

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

Σ : jumlah (*sigma*)
 f_i : jumlah data
 x_i : nilai tengah

(Sudjana, 2005, kc. 67)

(g) Ngitung *standar déviasi* (sd) kalayan ngagunakeun rumus ieu di handap.

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

Katerangan:

S_d : *standar déviasi*
 $\Sigma f x^2$: jumlah frékuénsi nilai
 $(\Sigma f x)^2$: jumlah frékuénsi nilai x kuadrat
 n : jumlah subjék panalungtikan

(Sudjana, 2005, kc. 94-95)

(h) Ngitung frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspéktasi (perkiraan).

a) Nyieun tabél frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspéktasi.

Tabél 3.6

Tabél Frékuénsi Observasi jeung Frékuénsi Éspéktasi

Kelas Interval	O _i	BK		Z _{itung}		Z _{tabel}		L	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
		Handap	Luhur	Handap	Luhur	Handap	Luhur			
Jumlah										

Katerangan :

O_i : frékuénsi observasi

B_k : batas kelas luhur/ handap dikurangi peunteun rata-rata dibagi standar deviasi

Z : transformasi normal standar bébas kelas

Astri Mustika Maulida, 2016

MODÉL PANGAJARAN THINK-TALK-WRITE (TTW)PIKEUN NGARONJATKEUN KAMAMPUH NULIS WAWANGSALAN

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

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

L : legana interval ($Z_{\text{tabel}1} - Z_{\text{tabel}2}$)

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

- b) Nangtukeun O_i (frékuénsi observasi).
- c) Nangtukeun batas kelas (bk).
- d) Nangtukeun Z_{itung} (transformasi normal standar bébas kelas)

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

- e) Nangtukeun Z_{tabel}
- f) Ngitung legana unggal kelas interval (L).
- g) Ngitung frékuénsi ékspéktasi (E_i).

$$E_i = n \times L$$

- h) Nangtukeun nilai X^2 (Chi Kuadrat)

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

(Sudjana, 2005, kc. 273)

- i) Nangtukeun derajat kebébasan (dk).

$$dk = k - 3$$

(Sudjana, 2005, kc. 293)

- j) Nangtukeun harga X^2_{tabel}
- k) Nangtukeun normalitas ngagunakeun kritéria ieu di handap.
 - (1) $X^2_{\text{itung}} < X^2_{\text{tabel}}$, hartina data atawa populasi distribusina normal,
 - (2) $X^2_{\text{itung}} > X^2_{\text{tabel}}$, hartina data atawa populasi distribusina teu normal.

2) Uji Homogénitas Peunteun *Pretés* jeung *Postést*

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

Variasi Saméméh

$$S^2_1 = \frac{n\sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

Variasi Sanggeus

$$S^2_2 = \frac{n\sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

b) Ngitung harga variasi (F_{itung})

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

c) Ngitung derajat kabébasan (dk).

$$dk = n - 1$$

d) Nangtukeun harga F_{tabel}

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

a) Lamun $F_{itung} < F_{tabel}$, hartina variasi sampel homogén.

b) Lamun $F_{itung} > F_{tabel}$, hartina variasi sampel teu homogén.

3) Uji Gain

Uji gain miboga tujuan pikeun nangtukeun bédana antara hasil tést awal (*pretest*) jeung tést ahir (*posttest*), anu ahirna bakal meunangkeun gambaran ngeunaan pangaruh digunakeunna modél pangajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dina nulis wawangsalan siswa kelas VIII-D SMP Negeri 26 Bandung. Pikeun nguji gain digunakeun tabel 3.7.

Tabél 3.7
Tabél Uji Gain Siswa

No	Ngaran siswa	Peunteun tés awal	Peunteun tés ahir	d	d ²
1					
2					
3					

4) Uji Hipotésis

(1) Ngitung rata-rata (*mean*) tina béda antara peunteun *pretést* jeung *postést*.

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

(Arikunto, 2010, kc. 350)

(2) Ngitung derajat kabébasan (dk)

$$dk = n - 1$$

(Arikunto, 2010, kc. 365)

(3) Ngitung jumlah kuadrat déviiasi

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

(Arikunto, 2010, kc. 351)

(4) Ngitung t

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

Katerangan:

t = tés signifikasi

Md = rata-rata (*mean*) tina béda antara peunteun tés awal jeung tés ahir

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

n = jumlah subjék dina sampel

(Arikunto, 2010, kc. 350)

- (5) Nangtukeun ditarima henteuna hipotésis
- (1) Lamun $t_{itung} > t_{tabél}$, hartina hipotésis ditarima. Jadi modél *Think-Talk-Write* (TTW) mampuh ngaronjatkeun kamampuh nulis wawangsalan siswa kelas VIII-D SMP Negeri 26 Bandung.
 - (2) Lamun $t_{itung} > t_{tabél}$, hartina hipotésis ditolak. Jadi modél *Think-Talk-Write* (TTW) teu mampuh ngaronjatkeun kamampuh nulis wawangsalan siswa kelas VIII-D SMP Negeri 26 Bandung.