

BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

3.1 Desain Panalungtikan

Desain panalungtikan nya éta gambaran ngeunaan hubungan antar variabel dina hiji panalungtikan, di jerona kaasup cara ngumpulkeun jeung cara nganalisis data (Darmadi dina Sudarmansyah, 2014, kc. 41). Dina ieu panalungtikan digunakeun desain kuantitatif kalawan maké métode kuasi ékspérimén.

Métode kuasi ékspérimén nya éta hiji panalungtikan ngagunakeun kelas ékspérimén, henteu maké kelas kontrol. Métode kuasi ékspérimén mangrupa hiji métode panalungtikan anu produktif sabab digunakeun pikeun ngajawab hipotésis anu geus dirumuskeun saacaanna. Aya tilu jenis desain nu kaasup kana kategori studi kuasi ékspérimén, nya éta (1) *One shot case study*, (2) *Pretest and Posttest*, jeung (3) *Static Group Comparison* (Arikunto, 2013, kc. 123).

Dina ieu panalungtikan jenis desain anu digunakeun nya éta *pre-test and post-test*, nya éta panalungtikan anu dilakukeun dua kali nya éta saméméh dibéré perlakuan (*pretest*) jeung sabada dibéré perlakuan (*posttest*). Ku kituna hasil perlakuan bisa katitén leuwih akurat, sabab hasilna bisa kapaluruh sanggeus ngabandingkeun hasil saméméh dibéré perlakuan jeung sabada dibéré perlakuan. Pola desain ieu panalungtikan téh bisa digambarkeun saperti ieu di handap.



Keterangan:

O_1 : *Pretest* (saméméh perlakuan)

O_2 : *Posttest* (sabada perlakuan)

X : *Treatment* (perlakuan)

(Arikunto, 2013, kc. 124)

3.2 Sumber Data

ISNI NURSANSIATI ASRI, 2015
MODÉL STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA SUNDA

Arikunto (2013, kc. 172) nétélakeun yén sumber data dina panalungtikan nya éta subjék anu ngahasilkeun data dina hiji panalungtikan. Ieu panalungtikan téh dilaksanakeun di SMK Negeri Pertanian Pembangunan Cianjur, nu perenahna di Jalan Raya Cibeber, Km. 5 Pasirsebung Kecamatan Cilaku Kabupaten Cianjur.

Sumber data dina ieu panalungtikan nya éta siswa kelas X-A SMK Negeri Pertanian Pembangunan Cianjur taun ajaran 2014/2015. Anapon jumlah siswana nya éta 23 urang, siswa lalaki jumlahna 12 urang, siswa awéwé jumlahna 11 urang.

3.3 Instrumén Panalungtikan

Nurutkeun Arikunto (2013, kc. 203), instrumén nya éta alat atawa fasilitas anu digunakeun ku panalungtik dina kagiatan ngumpulkeun data sangkan éta kagiatan jadi sistem anu babari dipigawé, dina harti leuwih cermat, lengkep, jeung sistematis sangkan leuwih gampang diolahana. Instrumén anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta lambaran tés.

Minangka alat pikeun ngumpulkeun data, instrumén panalungtikan dibagi jadi sababaraha rupa. Kuswari (2008, kc. 19) ngabagi instrumén panalungtikan jadi opat rupa nya éta obsérvasi, *interview* (wawancara), *question* (angkét), jeung tés.

Dina ieu panalungtikan, téhnik jeung instrumén anu dipaké nya éta téhnik tés ngagunakeun instrumén lembar tés. Téhnik tés anu digunakeun nya éta tés uraian terstruktur wangun alih aksara, sedengkeun lembar tés nya éta lembar eusian tinulis nu digunakeun pikeun ngukur kamampuh siswa dina nulis aksara Sunda. Dina ieu lembar tés aya sapuluh soal alih aksara dina wangun kecap nu ngawengku kana aksara swara, aksara ngalagena, rarangkén, jeung angka.

Instrumén lembar tés anu bakal digunakeun dina ieu panalungtikan bisa ditingali saperti ieu di handap.

Wasta :

Kelas :

Pék salin ieu kecap-kecap jeung angka di handap kana aksara Sunda!

1. Manglé =
2. Oray =
3. Laun =
4. Wanoh =
5. Bangku =
6. Ilahar =
7. Euweuh =
8. Kamari =
9. Walatra =
10. 2015 =

Ieu soal téh ngawengku aksara swara, aksara ngalagena, rarangkén, jeung angka. Dina soal nomer hiji, aya aksara ngalagena /ma/, /la/ jeung rarangkén ‘panyecek’ jeung ‘panéléng’. Dina soal nomer dua aya aksara swara /o/, aksara ngalagena /ra/, /ya/, jeung rarangkén ‘pamaéh’. Dina soal nomer tilu aya aksara swara /u/, aksara ngalagena /la/, /na/, jeung rarangkén ‘pamaéh’. Dina soal nomer

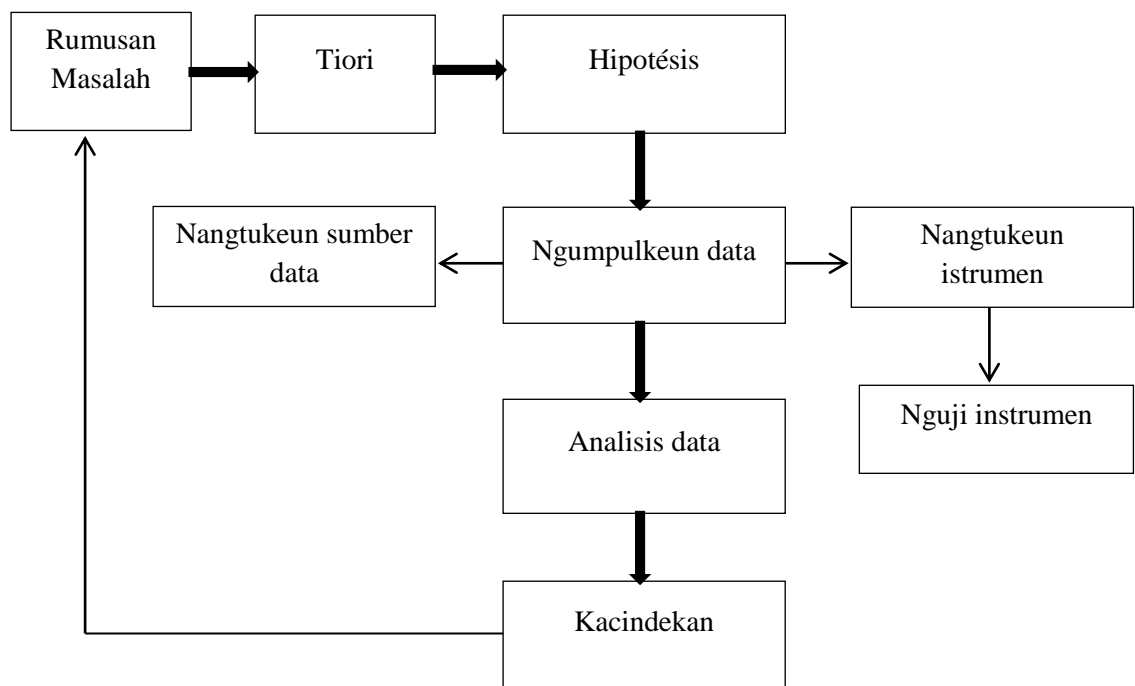
ISNI NURSANSIATI ASRI, 2015
 MODÉL STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA
 SUNDA

opat aya aksara ngalagena /wa/, /na/, jeung rarangkén ‘panolong’ jeung ‘pangwisad’. Dina soal nomer lima aya aksara ngalagena /ba/, /ka/, jeung rarangkén ‘panyecek’ jeung ‘panyuku’. Dina soal nomer genep aya aksara swara /i/, aksara ngalagena /la/, /ha/, jeung rarangkén ‘panglayar’. Dina soal nomer tujuh aya aksara swara /eu/, aksara ngalagena /wa/, jeung rarangkén ‘paneuleung’ jeung ‘pangwisad’. Dina soal nomer dalapan aya aksara ngalagena /ka/, /ma/, /ra/, jeung rarangkén ‘panghulu’. Dina soal nomer salapan aya aksara ngalagena /wa/, /la/, /ta/, jeung rarangkén ‘panyakra’. Sarta dina nomer sapuluh aya angka ‘dua’, ‘enol’, ‘hiji’, jeung ‘lima’.

3.4 Prosedur Panalungtikan

Prosedur panalungtikan nu digunakeun dina ieu panalungtikan ngaliwatan sababaraha léngkah saperti nu digambarkeun dina ieu bagan di handap.

Bagan 3.1
Prosedur Panalungtikan



Dina bagan di luhur bisa katitén yén ieu panalungtikan téh dimimitian ku ayana rumusan masalah, satuluyna néangan tatapakan tiori pikeun ngajawab éta pasualan, jawaban sacara tiori anu sipatna saheulaanan disebut hipotésis. Hipotésis nu geus dirumuskeun tuluy dibuktikeun ngaliwatan panalungtikan di lapangan. Dina prosés panalungtikan aya ngumpulkeun data jeung analisis data,

3.5 Analisis Data

Dina ngajawab rumusan masalah jeung hipotésis, dilakukeun sababaraha léngkah dina nganalisis data saperti ieu dihandap.

- 1) Mariksa hasil pagawéan siswa dina tés awal jeung tés ahir.
- 2) Méré peunteun kana hasil tés siswa kalawan ngagunakeun pedoman meunteun nu jelas. Arifin (2009, kc. 129) ngawincik métode penskoran jadi tilu, nya éta métode per soal (*whole method*), métode per lembar (*separated method*), jeung métode nyilang (*cross method*). Dumasar éta pamadegan, métode anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta métode per soal (*whole method*). Anapon format skala peunteun nu digunakeun bisa ditingali tina tabél ieu di handap.

Tabél 3.1

Format Skala Peunteun Nulis Aksara Sunda

No	Soal	Aspék nu dipeunteun				P
		Ngalagena	Swara	Rarangkén	Angka	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Manglé	5	-	5	-	10
2	oray	5	2,5	2,5	-	10
3	laun	5	2,5	2,5	-	10
4	wanoh	5	-	5	-	10
5	bangku	5	-	5	-	10
6	ilahar	5	2,5	2,5	-	10
7	euweuh	2,5	2,5	5	-	10
8	kamari	7,5	-	2,5	-	10

9	walatra	7,5	-	2,5	-	10
10	2015	-	-	-	10	10
Σ						100

Katerangan:

P = peunteun

Σ = jumlah peunteun

Dumasar kana format skala peunteun nulis aksara Sunda nu geus ditetepkeun, skor maksimal nya éta 100. Skor anu kahontal ku siswa dirobah jadi skor ahir siswa (dina unsoal tés) kalawan ngagunakeun rumus:

$$P = \frac{\Sigma skor siswa}{\Sigma skor maksimal} \times 100$$

Katerangan:

P = Peunteun

Σ skor siswa = jumlah peunteun siswa

Σ skor maksimal = jumlah peunteun maksimal

Saterusna pikeun mikanyaho hasil rata-rata peunteun nulis aksara Sunda, dijieun pedoman kritéria ketuntasan saperti ieu di handap.

Tabél 3.2

Pedoman Kritéria Ketuntasan Rata-rata

No	Aspék anu dipeunteun	Total Peunteun	Persentase	Peunteun minimal nu kudu dihontal	Katerangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Aksara swara aya opat, nya éta /o/, /u/, /i/, /eu/.	10	10%	7,5%	$\geq 7,5\%$ = mampu $\leq 7,5\%$ = can mampu
2	Aksara ngalagena aya 19,	47,5	47,5%	35,6%	$\geq 35,6\%$ = mampu $\leq 35,6\%$ = can mampu

ISNI NURSANSIATI ASRI, 2015
 MODÉL STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA SUNDA

	nya éta /ma/, /la/, /ra/, /ya/, /la/, /na/, /wa/, /na/, /ba/, /ka/, /la/, /ha/, /wa/, /ka/, /ma/, /ra/, /wa/, /la/, /ta/.				
3	Rarangkén aya 13, nya éta 'panyecek', 'panéléng', 'pamaéh', 'panolong', 'pamaéh' 'pangwisad', 'panyecek', 'panyuku', 'panglayar', 'paneuleung', 'pangwisad', 'panghulu', 'panyakra'.	32,5	32,5%	24,3%	$\geq 24,3\%$ = mampu $\leq 24,3\%$ = can mampu
4	Angka aya opat, nya éta 2, 0, 1, 5.	10	10,%	7,5%	$\geq 7,5\%$ = mampu $\leq 7,5\%$ = can mampu
Jumlah			100%		

Dumasar tabél 3.2 di luhur, kritéria ketuntasan rata-rata nu kudu dihontal ku siswa dina unggal aspék nya éta:

- a) Aksara swara, dianggap mampu lamun rata-rata peunteunna $\geq 7,5\%$.
 - b) Aksara ngalagena, dianggap mampu lamun rata-rata peunteunna $\geq 35,6\%$.
 - c) Rarangkén, dianggap mampu lamun rata-rata peunteunna $\geq 24,3\%$.
 - d) Angka, dianggap mampu lamun rata-rata peunteunna $\geq 7,5\%$.
- 3) Ngasupkeun data hasil tés siswa saméméh jeung sabada perlakuan modél kana tabél ieu di handap.

Tabél 3.3

Tabél Tabulasi

KS	Kategori Penilaian	e	f
----	--------------------	---	---

	a	B	C	d		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						M
						CM
Σ						
\bar{x}						

Keterangan :

KS = Kode Siswa

a = Aksara Swara

b = Aksara Ngalagena

c = Rarangkén

d = Angka

e = Peunteun

f = Kategori

M =Mampuh

CM = Can Mampuh

Σ = jumlah

\bar{x} = rata-rata

Kategori :

- 1) Peunteun ≥ 75 , siswa dianggap mampuh nulis aksara Sunda (M).
- 2) Peunteun ≤ 75 , siswa dianggap can mampuh nulis aksara Sunda (CM).

3.5.1 Uji Sipat Data

Uji sipat data anu dilakukeun dina ieu panalungtikan nya éta uji normalitas jeung uji homogénitas.

3.5.1.1 Uji Normalitas

ISNI NURSANSIATI ASRI, 2015
 MODÉL STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA SUNDA

Uji normalitas miboga tujuan pikeun mikanyaho normal atawa henteuna data anu digunakeun dina ieu panalungtikan. Salaku sarat anu kudu dicumponan pikeun nguji kamampuh rata-rata, pikeun nangtukeun yén data téh mibanda sipat anu normal atawa henteu, bisa digunakeun rumus *Chi Kuadrat* (X^2).

Léngkah-léngkah anu kudu dilaksanakeun dina ngitung *Chi Kuadrat*, nya éta ieu di handap.

- 1) Nangtukeun peunteun anu panggedéna jeung nu pangleutikna.
- 2) Ngitung rentang niléy atawa *range*.

$$r = X_{max} - X_{min}$$

Keterangan:

r = rentang niléy atawa *range*

X_{max} = niléy panggedéna

X_{min} = niléy pangleutikna

- 3) Nangtukeun jumlah kelas interval.

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

Keterangan:

k = jumlah kelas interval

n = lobana data

3,3 = bilangan konstan

- 4) Nangtukeun panjang kelas interval.

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

Keterangan:

p = panjang kelas (interval kelas)

r = rentang

k = banyaknya kelas

(Sudjana, 2009, kc. 47)

5) Nyieun tabél frékuénsi peunteun *pretest* jeung *posttest*.

Tabél 3.4

Tabél Distribusi 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*)

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

Katerangan:

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

Σ = jumlah

f_i = frékuénsi data

x_i = niléy tengah

(Sudjana, 2009, kc. 67)

7) Ngitung standar deviasi.

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

Katerangan:

sd = standar deviasi

$\sum f x^2$ = jumlah frékuénsi niléy

$(\sum f x)^2$ = jumlah frékuénsi niléy X kuadrat

n = jumlah subjék panalungtikan

8) Ngitung frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspétasi (perkiraan).

a) Nyieun tabél frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspétasi saperti ieu di handap.

Tabél 3.5

Tabél Frékuénsi Obsérvasi jeung Frékuénsi Ékspétasi

Kelas Interval	O _i	BK	Z _{itung}	Z _{tabel}	L	E _i	x ²
Σ							

b) Nangtukeun O_i (frékuénsi obsérvasi).

c) Nangtukeun batas kelas (BK).

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

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

e) Nangtukeun Z_{tabel}.

f) Ngitung legana unggal kelas interval (L).

$$L = Z_{tabel} - Z_{itung}$$

g) Ngitung frékuénsi ékspétasi (E_i).

$$E_i = n \cdot L$$

h) Nangtukeun niléy x² (Chi Kuadrat).

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

(Sudjana, 2009, kc.273)

i) Nangtukeun darajat kabébasan.

$$dk = k-3$$

j) Nangtukeun harga χ^2_{tabel} .

k) Nangtukeun normalitas data ngagunakeun kritéria ieu di handap.

Lamun $\chi^2_{itung} < \chi^2_{tabel}$ hartina data distribusi normal.Lamun $\chi^2_{itung} > \chi^2_{tabel}$ hartina data distribusi teu normal.

3.5.1.2 Uji Homogénitas

1) Ngitung varians (S^2) unggal kelompok.Varians *pretest* (tés awal)

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

Varians *posttest* (tés ahir)

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

(Sudjana, 2009, kc. 239)

2) Ngitung harga varians (F).

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

(Sudjana, 2009, kc. 250)

3) Ngitung darajat kabébasan.

$$dk = n-1$$

4) Nangtukeun harga F_{tabel} .

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

Lamun $F_{itung} < F_{tabel}$, hartina éta variasi téh homogén

Lamun $F_{itung} > F_{tabel}$, hartina éta variasi téh teu homogén.

3.5.1.3 Uji Gain

Uji gain miboga tujuan pikeun nangtukeun naha aya béda anu signifikan antara hasil tes awal jeung tes ahir. Hasil tina uji gain mangrupa gambaran anu bisa dipaké pikeun ngagambarkeun pangaruh model pangajaran STAD dina pangajaran nulis aksara Sunda. Pikeun nguji gain, digunakeun ieu tabél di handap.

Tabél 3.6
Format Uji Gain

KS	Pretest					Posttest					D	d ²
	a	b	C	d	∑	a	B	c	d	∑		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
∑												
\bar{x}												

3.5.1.4 Uji Hipotésis

Dina nguji hipotésis, aya dua cara nu bisa digunakeun dumasar kana distribusi datana. Kahiji, saupama data hasil uji normalitas nuduhkeun yén éta data miboga distribusi data anu normal, mangka bisa nguji hipotésis ngagunakeun statistik paramétris kalawan métode *t test* (tés signifikansi). Kadua, saupama tinahasil uji normalitas data nuduhkeun yén distribusi data teu normal, mangka kudu ngagunakeun statistik non-paramétris kalawan ngagunakeun uji *wilcoxon*.

1) Statistik Paramétris

Statistik paramétris digunakeun saupama data miboga distribusi anu normal. Léngkah-léngkah nu dilaksanakeun dina nguji hipotésis kalawan ngagunakeun métode uji *t test* ngawengku ieu di handap.

a) Ngitung rata-rata (*mean*) tina béda antara hasil tést awal jeung tést ahir.

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

(Arikunto, 2013, kc. 350)

b) Ngitung darajat kabébasan (dk).

$$dk = n-1$$

c) Ngitung jumlah kuadrat deviasi.

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

(Arikunto, 2013, kc. 351)

d) Ngitung *t* (signifikansi)

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

Keterangan:

t = tést signifikansi

Md = rata-rata (*mean*) tina béda antara hasil tést awal jeung tést ahir.

$\sum x^2 d$ = jumlah kuadrat déviasi

n = jumlah subjék data

(Arikunto, 2013, kc. 350)

e) Nangtukeun ditarima atawa henteuna hipotésis dumasar kritéria ieu di handap.

- Lamun $t_{itung} > t_{tabel}$, hartina hipotésis ditarima. Hartina aya béda nu signifikan antara hasil tést awal jeung tést ahir siswa kelas X-A SMK Negeri

Pertanian Pembangunan Cianjur saméméh jeung sabada ngagunakeun model pangajaran STAD.

- Lamun $t_{itung} < t_{tabel}$, hartina hipotésis teu ditarima. Hartina euweuh béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung tés ahir siswa kelas X-A SMK Negeri Pertanian Pembangunan Cianjur saméméh jeung sabada ngagunakeun model pangajaran STAD.

2) Statistik Non-Paramétris

Statistik non-paramétris digunakeun saupama data hasil uji normalitas nuduhkeun yén data miboga distribusi teu normal, dina nguji éta data ngagunakeun uji *wilcoxon*.

Sudjana (2009, kc. 450) ngébréhkeun léngkah-léngkah dina uji *Wilcoxon*, saperti ieu di handap.

- Ngasupkeun peunteun tés awal siswa kana kolom ka-2 (XA1).
- Ngasupkeun peunteun tés ahir siswa kana kolom ka-3 (XB1).
- Ngitung béda antara tés awal jeung tés ahir, tuluy ngasupkeun kana kolom 4.
- Nangtukeun jenjang ku cara ngurutkeun hasil béda tina kolom ka-4 ti mimiti niléy anu pangleutikna nepi ka anu panggedéna.
- Sanggeus diurutkeun, saterusna ngasupkuen niléy jenjang kana kolom ka-5.
- Ngasupkeun niléy jenjang anu positif kana kolom ka-6, saupama aya niléy jenjang anu négatip asupkeun kana kolom ka-7.
- Ngabandingkeun W_{itung} jeung W_{tabel} ku cara ningali kana tabél harga kritis uji *wilcoxon*.
- Data anu geus diitung tuluy diasupkeun kana tabél uji *wilcoxon* ieu di handap.

Tabél 3.7

Tabél Uji *Wilcoxon*

No	XA1	XB1	Béda	Tanda Jenjang		
			XA1-XB1	Jenjang	+	-

Katerangan:

XA1 = Peunteun tés awal

XB1 = Peunteun tés ahir

- i) Nangtukeun ditarima henteuna hipotésis dina uji *wilcoxon* dumasar kritéria ieu di handap.
- Saupama $W_{itung} < W_{tabel}$ dumasar taraf nyata nu ditangtukeun, hartina H_a ditarima. Hartina aya béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung tés ahir siswa kelas X-A SMK Negeri Pertanian Pembangunan Cianjur saméméh jeung sabada ngagunakeun model pangajaran STAD.
 - Saupama $W_{itung} > W_{tabel}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun, hartina H_a ditolak. Hartina euweuh béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung tés ahir siswa kelas X-A SMK Negeri Pertanian Pembangunan Cianjur saméméh jeung sabada ngagunakeun model pangajaran STAD.