

BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

3.1 Sumber Data Panalungtikan

Sumber data dina ieu panalungtikan nyaéta siswa kelas VII-D SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013-2014 anu jumlahna aya 34 urang, lalaki jumlahna 19 urang sedengkeun awéwé jumlahna 15 urang.

Dipilih ieu kelas jadi sumber data panalungtikan téh dumasar kana data siswa kamampuh nyarita ngagunakeun basa Sunda kelas VII siswa SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013-2014 (tabél 1.1) yén ieu kelas miboga perséntase panggedéna jumlah nu teu bisa nyarita maké basa Sunda tina sajumlahing kelas.

3.2 Desain Panalungtikan

Panalungtikan ieu ngagunakeun desain *The One-group pretest and posttest designs*. Desain ieu leuwih dipikiwanoh salaku desain saméméh jeung sabada kalawan struktur desain saperti ieu di handap:

$O_1 \ X \ O_2$

X nyaéta perlakuan anu dilakukeun tur ditingali pangaruhna dina éta ékspérimén. Perlakuan nu dimaksud nyaéta modél *induktif kata bergambar* (*picture word inductive model*). O_1 nyaéta tés atawa obsérvasi anu dilaksanakeun saméméh *perlakuan* dilumangsungkeun, sedengkeun O_2 nyaéta tés atawa obsérvasi anu dilaksanakeun sabada *perlakuan* dilumangsungkeun. Pangaruh *perlakuan* X bisa dikanyahoikeun kalawan ngabandingkeun antara hasil O_1 jeung O_2 dina situasi anu kakontrol. (Syamsuddin jeung Damaianti, 2009, kc. 157).

3.3 Méthode Panalungtikan

Méthode anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta méthode kuasi ékspérimén atawa disebut ékspérimén semu nyaéta hiji panalungtikan ngagunakeun kelas ékspérimén kalayan henteu maké kelas kontrol. Ieu méthode digunakeun pikeun ngukur uji perbédaan jeung peningkatan pangaweruh kandaga kecap dasar (*basic vocabulary*) basa Sunda siswa kelas VII-D SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013-2014 saméméh dibéré perlakuan disebut tés awal (*pretest*), jeung sabada dibéré perlakuan ngagunakeun modél *induktif kata bergambar* anu disebut tés ahir (*posttest*).

3.4 Variabel jeung Wangenan Operasional

3.4.1 Variabel

Nurutkeun Arikunto (2010, kc. 161) variabel nyaéta objék panalungtikan atawa naon-naon anu jadi objék dina hiji panalungtikan. Variabel nyaéta sagala hal dina wangun naon waé anu ditetepkeun ku panalungtik pikeun dianalisis nepi ka meunangkeun informasi ngeunaan éta hal, tur dijieun kacindekan (Sugiyono, 2013, kc. 2). Aya dua wangun variabel dina panalungtikan anu maluruh pangaruh *traetment* nyaéta variabel bébas (*independent variable*) jeung variabel kauger (*dependent variable*).

Dumasar kana babagian variabel anu geus disebutkeun saméméhna, variabel bébas (variabel X) dina ieu panalungtikan nyaéta modél *induktif kata bergambar*, lantaran mangaruhan kana variabel séjén. Variabel kauger (variabel Y) dina ieu panalungtikan nyaéta pangaweruh kandaga kecap dasar basa Sunda (*basic vocabulary*), lantaran dipangaruhan ku variabel séjén.

3.4.2 Wangenan Operasional

Wangenan operasional ngawengku kana wangenan sacara umum ngeunaan variabel-variabel anu aya dina ieu panalungtikan, boh variabel bébas boh variabel kauger (variabel X jeung variabel Y). Sangkan ieu panalungtikan téh puguh maksudna, tujuan sarta udaganana, baris ditataan heula istilah-istilah anu aya patalina jeung ieu panalungtikan.

a. Modél Induktif Kata Bergambar

Modél *induktif kata bergambar* nyaéta modél pangajaran pikeun ngaronjatkeun kaparigelan nulis jeung nyarita ku cara ngaronjatkeun pangaweruh jeung pamahaman kandaga kecap siswa, anu ngawengku kumaha neundeun jeung mindahkeun éta kekecapan kana mémori jangka panjang, ngelompokeun kecap-kecap anyar, ngawangun konsép-konsép anu kudu diréngsékeun ngeunaan kekecapan anu can dipikawanoh saméméhna.

Modél *induktif kata bergambar* dimimitan ku siswa milih salah sahiji gambar. Siswa ngaidéntifikasi gambar jalma anu keur nangtung bari mawa iteuk. Guru méré tanda objék gambar, ngucapkeun éta kecap, ngahéjahna bari nunjukeun unggal hurupna, terus diturutan ku siswa. Siswa nuliskeun éta kecap. Siswa ngelompokeun kecap-kecap dumasar kecap umumna atawa istilahna. siswa nambahan deui kecap ku cara némpélkeun kartu kecap. Siswa méré judul éta bagan kecap gambar dumasar istilahna. Siswa nyieun kalimah maké salah sahiji kecap anyar anu aya dina bagan kecap, anu acan dipikawanoh saméméhna.

b. Pangaweruh Kandaga Kecap Dasar Basa Sunda

Pangaweruh kaasup kana domain kognitif anu panghandapna, nyaéta pikeun ngukur kamampuh intéléktual dumasar tingkatan kognitif anu dipimilik ti nu panghandapna nepi ka nu pangluhurna. Éta tingkatan kognitif téh ngawengku pangaweruh, pamahaman, *aplikasi*, *analisis*, *sintésis*, jeung *evaluasi* atawa penilain (Bloom dina Fadzil, 2012). Kandaga kecap dasar basa Sunda nyaéta sajumlahing kecap atawa kabeungharan kecap anu dipimilik ku basa Sunda, anu

ngawengku istilah ngaran-ngaran babagian awak, kecap pagawéan poko, kecap kaayaan poko, jeung barang-barang sacara *universal*.

Tabél 3.1
Pangaweruh Kandaga Kecap Dasar (*Basic Vocabulary*) Basa Sunda

Kandaga Kecap Panga- weruh Kognitif	Ngaran babagian awak	Kecap pagawéan poko	Kecap kaayaan poko	Barang sacara <i>universal</i>
Pangaweruh				
Pamahaman				
Aplikasi				
Analisis				
Sintésis				
Évaluasi				

Cindekna, modél *induktif kata bergambar* nyaéta modél pangajaran pikeun ngaronjatkeun pangaweruh jeung pamahaman kandaga kecap siswa. Pangaweruh kandaga kecap dasar basa Sunda nya éta pangaweruh *intelektual* hiji jalma anu panghandapna ngeunaan kabeungharan kecap anu dipimilik ku basa Sunda, anu ngawengku istilah ngaran-ngaran babagian awak, kecap pagawéan poko, kecap kaayaan poko, jeung barang-barang sacara *universal*.

3.5 Instrumén Panalungtikan

Nurutkeun Arikunto (2010, kc. 203) instrumén panalungtikan nyaéta alat atawa fasilitas anu digunakeun ku panalungtik dina ngumpulkeun data sangkan pagawéanana leuwih babari sarta hasilna ogé leuwih taliti, lengkep jeung sistematis anu balukarna data babari diolah. Nurutkeun Ruseffendi (2010, kc. 117) aya dua wangun tés pikeun ngumpulkeun data panalungtikan kuantitatif, nyaéta

tés uraian jeung tés objéktif. Alat anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta lembar soal tés atawa tés uraian. anu miboga fungsi pikeun ngumpulkeun data geunaan kamampuh siswa dina nyangkem pangaweruh kandaga kecap dasar (*basic vocabulary*) basa Sunda antara saméméh jeung sabada ngagunakeun modél *induktif kata bergambar*. Jumlah soalna aya 220 kecap, nyaéta 40 kandaga kecap dasar ngaran-ngaran babagian awak, 65 kecap pagawéan poko, 48 kecap kaayaan poko, 47 kecap ngaran barang-barang sacara *universal*, jeung nyieun kalimah tina 20 kandaga kecap dasar anu geus ditangtukeun.

Lembar soal tés atawa tés tulis anu digunakeun dina ieu panalungtikan bisa ditingali dina lampiran 6.

3.6 Téhnik Ngumpulkeun Data

Téhnik ngumpulkeun data anu digunakeun dina ieu panalungtikan nyaéta téhnik tés tulis. Tés tulis digunakeun pikeun ngukur pangaweruh kandaga kecap dasar (*basic vocabulary*) basa Sunda siswa kelas VII-D SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013-2014 saméméh jeung sabada ngagunakeun modél *induktif kata bergambar*.

Léngkah-léngkah téhnik ngumpulkeun data dina ieu panalungtikan baris diébréhkeun ieu di handap.

- 1) Siswa dibéré *pretes* pikeun mikanyaho pangaweruh awal kandaga kecap dasar basa Sunda siswa.
- 2) Sabada mikanyaho pangaweruh awal siswa ngeunaan pangaweruh kandaga kecap dasar basa Sunda ngaliwatan *pretes* anu geus dilaksanakeun, panalungtik nangtukeun pakakas anu dibutuhkeun pikeun ngaaplikasikeun modél *induktif kata bergambar*, sarta média pangajaranana.
- 3) Ngalaksanakeun prosés diajar ngajar ngagunakeun modél *induktif kata bergambar* kana matéri diajar kandaga kecap basa Sunda.

- 4) Sabada ngalaksanakeun *treatment* ngagunakeun modél *induktif kata bergambar* saterusna dilaksanakeun *posttes* pikeun mikanyaho pangaweruh kandaga kecap dasar basa Sunda siswa naha ngaronjat atawa henteu.

3.7 Téhnik Nganalisis Data

Téhnik nganalisis data dina ieu panalungtikan léngkah-léngkahna saperti ieu di handap.

- 1) Mariksa hasil *pretes* jeung *posttes*
- 2) Mariksa peunteun hasil *pretes* jeung *posttes* siswa ngagunakeun pedomana meunteun saperti dina tabél 3.1. Dumasar kana éta pedoman, skor maksimal tina karangan siswa nyaéta 240. Skor anu kahontal ku siswa dirobah jadi skor ahir kalayan ngagunakeun rumus:

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

Keterangan:

P = peunteun
 \sum skor siswa = jumlah peunteun siswa
 \sum skor maksimal = jumlah peunteun maksimal

(Djiwandono, 2011, kc. 216)

Tabél 3.2
 Peunteun Pangaweruh Kandaga Kecap Dasar Basa Sunda Siswa

KS	Pangaweruh Kandaga Kecap Dasar Basa Sunda					$\sum B$	Peunteun	Kat.
	A	B	C	D	E			
								HD
								GR

Keterangan:

KS = Kode Siswa
 A = pangaweruh kandaga kecap dasar ngeunaan bagian-bagian awak (40)

- B = pangaweruh kandaga kecap dasar ngeunaan kecap pagawéan poko (65)
 C = pangaweruh kandaga kecap dasar ngeunaan kecap kaayaan poko (48)
 D = pangaweruh kandaga kecap dasar ngeunaan barang-barang universal (47)
 E = pangaweruh ngalarapkeun kandaga kecap dasar dina kalimah (40)
 $\sum B$ = jumlah bener jawaban siswa
 HD = hadé
 GR = goréng
 Kat. = katerangan

(Sugiyono, 2008, kc. 100)

Katégori:

Peunteun ≥ 70 hadé (siswa dianggap geus nyangkem pangaweruh kandaga kecap dasar basa Sunda).

Peunteun < 70 goréng (siswa dianggap acan nyangkem pangaweruh kandaga kecap dasar basa Sunda).

Data anu ditabulasikeun dipaké pikeun nguji hipotésis kalayan ngagunakeun analisis statistik anu ngawengku: (1) Uji Sipat Data; (2) Uji Gain; jeung (3) Uji Hipotésis.

1) Uji Sipat Data

Uji sipat data dina ieu panalungtikan ngawengku uji normalitas jeung uji homogénitas. Anu kahiji nyaéta uji normalitas, dilakukeun pikeun nangtukeun distribusi data, naha normal atawa henteu.

Pikeun nangtukeun signifikansi béda nilai rata-rata, dilakukeun dua jenis analisis. Kahiji nyaéta uji sipat data. Data anu miboga distribusi normal diolah ku cara analisis paramétrik kalawan ngagunakeun *t*-tés. Sabalikna data anu distribusina henteu normal diolah ngagunakeun analisis nonparamétrik kalawan ngagunakeun uji *Wilcoxon*. Anu kadua, uji homogénitas variasi anu tujuanana pikeun nangtukeun homogénitas data nilai siswa.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas nyaéta uji sipat data anu fungsina pikeun mikanyaho normal atawa henteuna data anu digunakeun dina ieu panalungtikan. Pikeun nangtukeun

yén éta data téh miboga sipat anu normal atawa henteu bisa ngagunakeun rumus *Chi* kuadrat (X^2).

Saméméh ngagunakeun rumus *Chi* kuadrat , aya sawatara léngkah anu kudu dilaksanakeun saperti di handap.

- a) Nangtukeun nilai panggedéna jeung pangleutikna.
- b) Ngitung rentang (*range*), 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

(Djiwandono, 2011, kc. 220)

- c) Nangtukeun jumlah kelas interval (k) ngagunakeun *aturan struges* saperti ieu di handap.

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

Keterangan:

k = lobana kelas

n = lobana data (frékuénsi)

3,3 = bilangan konstan

(Sugiyono, 2013, kc. 35)

- d) Nangtukeun panjang kelas interval (p) ngagunakeun rumus ieu di handap.

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

Keterangan:

p = panjang kelas (interval kelas)

r = rentang (jangkauan)

k = lobana kelas

(Sugiyono, 2013, kc. 37)

- e) Nyieun tabél frékuénsi nilai

Tabél 3.3
Distribusi Frékuénsi Hasil Tés

No	Kelas Interval	f_i	x_i	x_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1						
2						
Σ						

(Sugiyono, 2013, kc. 54)

- f) Ngitung rata-rata (*mean*) peunteun *pretes* jeung *posttes* siswa ngagunakeun rumus ieu di handap.

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

- \bar{x} = rata-rata (*mean*)
 Σ = jumlah (*sigma*)
 F_i = jumlah data
 X_i = nilai tengah

(Sugiyono, 2013, kc. 54)

- g) Ngitung standar déviiasi (sd) ngagunakeun ieu rumus di handap.

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

(Sugiyono, 2013, kc. 58)

- h) Ngitung frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspéktasi (perkiraan) kalayan ngagunakeun léngkah-léngkah ieu di handap.

- (1) Nyieun tabél frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspéktasi.

Tabel 3.4
Perhitungan *Chi* Kuadrat

Kelas Interval	O ₁	Bk	Z	Z _{tabél}	L	E ₁	$\frac{(O_1-E_1)^2}{E_1}$

Katerangan:

O₁ = frékuénsi observasi

Bk = batas kelas

Z = transfortasi normal standar bébas kelas

Z_{tabél} = nilai Z tina tabél distribusi data normal

L = lega kelas interval

E₁ = frékuénsi ékspéktasi

(Sugiyono, 2013, kc. 81)

(2)Nangtukeun O₁ (frékuénsi observasi), nyaéta lobana data anu kaasup kana hiji kelas interval.

(3)Nangtukeun batas kelas (bk)

(4)Nangtukeun Z_{itung} (transformasi normal standar bébas kelas)

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

(5)Nangtukeun Z_{tabél}

(6)Ngitung ambahan legana unggal kelas interval (L)

$$L = Z_{\text{tabél}1} - Z_{\text{tabél}2}$$

(Sugiyono, 2013, kc. 80)

(7)Ngitung frékuénsi ékspektasi (E_i)

$$E_1 = n \times L$$

(Sugiyono, 2013, kc. 81)

(8) Nangtukeun *Chi* kuadrat (X^2)

$$x^2 = \sum \frac{(O_1 - E_1)^2}{E_1}$$

(Sugiyono, 2013, kc. 81)

(9) Nangtukeun derajat kabébasan (dk)

$$dk = k - 3$$

(Sugiyono, 2013, kc. 82)

(10) Nangtukeun harga *Chi* kuadrat dina daptar (X^2_{tabel})

(11) Nangtukeun normalitas ngagunakeun kritéria ieu di handap.

Lamun $X^2_{\text{itung}} < X^2_{\text{tabel}}$, hartina distribusi data normal.

Lamun $X^2_{\text{itung}} > X^2_{\text{tabel}}$, hartina distribusi data teu normal.

b. Uji Homogénitas

Pikeun nangtukeun uji homogénitas, léngkahna nyaéta ieu di handap.

a) Ngitung variasi masing-masing kelompok

Variasi *prettes* (S_1^2)

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

(Sugiyono, 2013, kc. 57)

Variasi *posttes* (S_2^2)

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

(Sugiyono, 2013, kc. 57)

b) Ngitung harga variasi (F)

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

(Sugiyono, 2013, kc. 140)

c) Ngitung darajat kabébasan (dk)

$$dk = n - 1$$

(Sugiyono, 2013, kc. 140)

d) Nangtukeun $F_{\text{tabél}}$

e) Nangtukeun homogén henteuna data dumasar kana kriréria ieu di handap:

Lamun $F_{\text{itung}} < F_{\text{tabél}}$, hartina variasi sampel homogén.Lamun $F_{\text{itung}} > F_{\text{tabél}}$, hartina variasi sampel teu homogén.

2) Uji Hipotésis

Pikeun nangtukeun uji hipotésis aya dua cara. Kahiji, saumpana data hasil uji normaitas nuduhkeun yén éta data téh miboga distribusi anu normal, éta data dina nguji hipotésisna ngagunakeun statistik paramétrik kalawan ngagunakeun uji *t*-tés. Kadua, saumpama data hasil uji normalitas téh nuduhkeun yén éta data miboga distribusi data anu teu normal, éta data dina nguji hipotésisna ngagunakeun uji *Wilcoxon*.

a) Statistik Paramétrik

Statistik paramétrik digunakeun nalika data miboga distribusi normal. Léngkah-lengkahna ngawengku ieu di handap.

- (a) Nangtukeun rata-rata (*mean*) tina béda *pretes* jeung *posttes* kalayan ngagunakeun rumus:

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

(Arikunto, 2010, kc. 350)

- (b) Ngitung darajat kabébasan (*dk*) kalayan ngagunakeun rumus

$$dk = n - 1$$

(Arikunto, 2010, kc. 350)

- (c) Ngitung jumlah kuadrat déviiasi, kalayan ngagunakeun rumus:

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

(Arikunto, 2010, kc. 351)

- (d) Ngitung *t*, kalayan ngagunakeun rumus:

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

Katerangan:

t = téis signifikansi

Md = rata-rata (*mean*) tina béda antara *pretes* jeung *posttes*

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

n = jumlah subyék dina sampel

(Arikunto, 2010, kc. 349)

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

Saumpama $t_{hitung} > t_{tabel}$, hartina hipotésis kerja (H_a) ditarima jeung hipotésis nol (H_0) ditolak, nyaéta modél *induktif kata bergambar* éféktif dipaké dina ngaronjatkeun pangaweruh kandaga kecap dasar (*basic vocabulary*) basa Sunda siswa kelas VII-D SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013/2014.

Saumpama $t_{hitung} < t_{tabel}$, hartina hipotésis kerja (H_a) ditolak jeung hipotésis nol (H_0) ditarima, nyaéta modél *induktif kata bergambar* teu éféktif dipaké dina ngaronjatkeun pangaweruh kandaga kecap dasar (*basic vocabulary*) basa Sunda siswa kelas VII-D SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013/2014.

b) Statistik Nonparamétrik

Statistik nonparametrik digunakeun pikeun nguji hipotésis anu distribusi datana teu normal. Téhnik statistik anu dipaké nyaéta uji *wilcoxon*. Numutkeun Sudjana (2005, kc. 289) léngkah-léngkah uji *wilcoxon* téh nyaéta:

- (a) Asupkeun peunteun *pretes* siswa kana kolom ka-2 (X_{A1});
- (b) Asupkeun peunteun *posttes* siswa kana kolom ka-3 (X_{B1});
- (c) Itung bédana antara *pretes* jeung *posttes* ku cara $X_{A1} - X_{B1}$, tuluy asupkeun hasilna kana kolom ka-4;
- (d) Nangtukeun jenjang ku cara ngurutkeun hasil béda tina kolom ka-4 ti mimiti nilai béda anu pangleutikna nepi ka anu panggedéna;
- (e) Nilai tina hasil ngabagi téh mangrupa hasil jenjangna;
- (f) Sabada diurutkeun, asupkeun nilai jenjang kana kolom ka-5;
- (g) Asupkeun nilai jenjang anu positif kana kolom ka-6, misalna aya nilai béda anu négatif asupkeun kana kolom ka-7;
- (h) Ningali kana tabél harga-harga kritis uji *wilcoxon*, misal $n=23$ kalayan ngagunakeun taraf kasalahan 5% $W_{tabel}=73$;
- (i) Data anu geus diitung tuluy diasupkeun kana tabél uji *wilcoxon* ieu di handap.

Tabél 3.5
Uji Wilcoxon

KS	X_{A1}	X_{B1}	Béda	Tanda Jenjang		
			$X_{A1}-X_{B1}$	Jenjang	+	-

Keterangan:

X_{A1} : peunteun *pretes*

X_{B1} : peunteun *posttes*

(j) Ditarima henteuna hipotésis dina uji *wilcoxon* hipotésis dumasar kana kritéria ieu di handap.

Saumpama $W_{hitung(-)} < W_{tabél}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun hartina H_a ditarima, yén modél *induktif kata bergambar* miboga pangaruh dina ngaronjatkeun pangaweruh kandaga kecap dasar (*basic vocabulary*) basa Sunda siswa kelas VII-D SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013-2014.

Saumpama $W_{itung(-)} > W_{tabél}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun hartina H_a ditolak, yén modél *induktif kata bergambar* henteu miboga pangaruh dina ngaronjatkeun pangaweruh kandaga kecap dasar (*basic vocabulary*) basa Sunda siswa kelas VII-D SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013-2014.

3) Uji Gain

Uji gain miboga tujuan pikeun nagtukeun naha aya béda anu signifikan antara hasil *pretes* jeung *posttes*. Tina hasil ieu uji gain, bisa meunang gambaran ngeunaan pangaruh digunakeunana modél pangajaran *induktif kata bergambar* dina ngaronjatkeun pangaweruh kandaga kecap basa Sunda (*basic vocabulary*) siswa kelas VII-D SMP Negeri 15 Bandung taun ajaran 2013-2014. Rumusan

pikeun ngajawab yén aya béda anu signifikan atawa henteu sabada dibéré perlakuan, dirumuskeun saperti di handap.

$H_a : \bar{X}_{pretes} \neq \bar{X}_{posttes}$, hartina aya béda anu signifikan antara jumlah rata-rata *pretes* jeung jumlah rata-rata *posttes*.

$H_o : \bar{X}_{pretes} = \bar{X}_{posttes}$, hartina henteu aya béda anu signifikan antara jumlah rata-rata *pretes* jeung rata-rata *posttes*.

Tabél 3.6
Uji Gain Tingkat Pangaweruh Kandaga Kecap Dasar Basa Sunda Siswa

Kode Siswa	X_{A1} (Peunteun <i>pretes</i>)	X_{B1} (Peunteun <i>posttes</i>)	d	d^2

(Sugiyono, 2008, kc. 197)