

BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

3.1. Data jeung Sumber Data

Sumber data mangrupa salah sahiji bagian penting tina hiji panalungtikan. Arikunto (2010:172) méré wangenan sumber data dina panalungtikan nya éta subjék anu ngahasilkeun data dina hiji panalungtikan.

Ieu panalungtikan téh dilaksanakeun di SMA Laboratorium Percontohan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Ieu sakola pernahna di jalan Senjaya Guru, nu aya di jero Kampus UPI Bumi Siliwangi. Sanajan ieu sakola téh ngadeg sahandapeun Yayasan (swasta), tapi sacara préstasi ieu sakola boga akreditasi “A”. Minangka salah sahiji sakola *favorit*, teu anéh lamun siswa-siswi SMA Laboratorium UPI asalna ti daérah-daérah anu jauh saperti Jawa Tengah, Jawa Timur, Jakarta, Makasar, Palembang jrrd.

Dina taun ajaran 2013-2014 di SMA Laboratorium UPI aya 20 kelas. Kelas XII jeung kelas XII aya 6 kelas (3 kelas IPA, 3 kelas IPS), sedengkeun kelas X aya 8 kelas, (4 kelas sainték jeung 4 kelas soshum). Husus kelas X, kurikulum anu diterapkeun nya éta kurikulum 2013. Tina dua puluh kelas, anu dijadikeun sumber data dina ieu panalungtikan téh ngan ukur sakelas.

Data dina ieu panalungtikan nya éta hasil tés awal jeung tés ahir siswa dina nulis aksara Sunda. Sedengkeun sumber datana nya éta siswa kelas X Saintek 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI taun ajaran 2013-2014. Anapon jumlah siswana nya éta 30 urang, siswa lalaki jumlahna 17 urang, siswa awéwé jumlahna 13 urang.

3.2. Désain Panalungtikan

Désain panalungtikan nya éta gambaran ngeunaan hubungan antar variabel dina hiji panalungtikan, di jerona kaasup cara ngumpulkeun jeung cara nganalisis data (Darmadi, 2013:220).

Désain anu digunakeun nya éta *One-Group Pretest and Posttest desaign*, hartina dina ieu panalungtikan aya dua kali tés nu dilaksanakeun nya éta tés awal

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

(tés saméméh dibéré perlakuan) jeung tés ahir (tés sanggeus dibéré perlakuan) kalayan teu ngagunakeun variabel kontrol. Sampelna ogé teu dipilih sacara acak. Ku kituna hasil perlakuan (*treatment*) bisa ditingali ku cara ngabandingkeun hasil *pre-test* jeung *post-test*. Struktur désain ieu panalungtikan bisa digambarkeun saperti ieu di handap.

O1 X O2

Keterangan :

O1 : Nilai Tés Awal
 O2 : Nilai Tés Ahir
 X : Perlakuan/*Treatment* nu dilakukeun
 Pangaruh *treatment* O2-O1.

(Sugiyono, 2013:111)

3.3. Méthode Panalungtikan

Méthode panalungtikan miboga peran penting dina hiji prosés panalungtikan lantaran minangka cara nu ilmiah jeung sistematis dina runtuyan panalungtikan. Ieu hal téh luyu jeung pamadegan Sugiyono (2013:3) nu ngébréhkeun yén méthode panalungtikan nya éta cara ilmiah anu digunakeun pikeun meunangkeun data kalawan udagan nu tangtu. Dilarapkeunana méthode panalungtikan dina hiji panalungtikan téh bisa mantuan urang dina nangtukeun tujuan panalungtikan, kaasup dina ngumpulkeun data nepi ka ngolah jeung nganalisis éta data.

Dina ieu panalungtikan, méthode panalungtikan nu digunakeun nya éta méthode kuasi ékspérimén. Méthode kuasi ékspérimén nya éta panalungtikan anu sipatna semi ékspérimén. Ieu hal disababkeun ku ayana variabel-variabel nu sakuduna dikontrol tapi teu kakontrol. Balukarna validitas panalungtikan teu nyukupan kana ékspérimén murni (Panggabean, 1996:37).

Méthode panalungtikan kuasi ékspérimén miboga udagan pikeun meunangkeun inpormasi nu mangrupa taksiran kana inpormasi nu dihasilkeun ku ékspérimén murni, dina kaayaan nu teu ngamungkinkeun pikeun ngontrol jeung ngamanipulasi sakur variabel nu rélevan (Kuswari, 2008:17).

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

Salila prosés panalungtikan, kamampuh siswa diukur dua kali nya éta saméméh jeung sanggeus dibéré perlakuan ngagunakeun média *strip story*. Tés awal (*pre test*) dilakukeun pikeun ngukur kamampuh awal, sedengkeun diahir pangajaran dilaksanakeun tés ahir (*post test*) pikeun mikanyaho kamampuh ahir sanggeus dibéré perlakuan ngagunakeun média *strip story*.

3.4. Variabel jeung Wangenan Operasional

3.4.1. Variabel Panalungtikan

Variabel nya éta objék panalungtikan atawa naon baé nu jadi objék panalungtikan tur geus ditetepkeun saméméhna pikeun diguar ku panalungtik anu saterusna dijieun hiji kacindekan (Sugiyono, 2013:60). Salian ti méré pamadegan ngeunaan wangenan variabel, Sugiyono gé nepikeun pamadeganana ngeunaan rupa-rupa wangun variabel. Dumasar kana hubungan antara hiji variabel jeung variabel séjénna, Sugiyono (2013:61-65) ngawincik variabel jadi lima, nya éta (1) variabel indepénden (bébas); (2) variabel depénden (kauger); (3) variabel moderator; (4) variabel *intervening*; jeung (5) variabel kontrol.

Variabel indepénden (bébas) nya éta variabel nu mangaruhan kana variabel kauger. Sedengkeun variabel depénden (kauger) nya éta variabel nu dipangaruhan ku variabel bébas. Ari variabel moderator méh sarua jeung variabel *intervening*, bédana ari variabel moderator mah mangaruhan hubungan antara variabel bébas jeung variabel kauger. Sedengkeun variabel *intervening* mah mangaruhan hubungan antara variabel bébas jeung variabel kauger jadi hubungan anu sipatna teu langsung tur teu bisa diukur. Variabel pamungkas nya éta variabel kontrol. Variabel kontrol sipatna *konstan (stabil)*, jadi hubungan variabel bebas jeung variabel kauger téh teu dipangaruhan ku variabel luar nu teu ditalungtik.

Dumasar kana babagian variabel di luhur, variabel anu digunakeun dina ieu panalungtikan téh ngan ukur variabel bébas jeung variabel kauger. Média *strip story* dina ieu panalungtikan ka asup kana variabel bébas (variabel X), sabab mangrupa variabel nu mangaruhan kana variabel séjén. Sedengkeun nulis aksara Sunda dina ieu panalungtikan ka asup kana variabel kauger (variabel Y), sabab mangrupa variabel anu kapangaruhan ku variabel séjénna (ku variabel bébas).

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

3.4.2. Wangenan Operasional

Sakumaha anu geus diguar saméméhna, dina ieu panalungtikan téh aya dua variabel nya éta variabel bébas (média *strip story*) jeung variabel kauger (nulis aksara Sunda). Patali jeung éta variabel, hal saterusna nu dipigawé nya éta nyieun wangenan operasional tina éta variabel. Nurbaéti (2013:50) ngébréhkeun yén wangenan operasional nya éta penjabaran tina istilah-istilah nu aya patalina jeung variabel-variabel nu digunakeun dina hiji panalungtikan.

Wangenan operasional ngabogaan pungsi pikeun nyingkahan pamahaman séjén (*multitafsir*) tina variabel panalungtikan. Sangkan ieu panalungtikan puguh maksud jeung tujuanana tur bisa diukur kalawan teu nimbulkeun tafsiran anu béda ti pamaca, ieu di handap baris dipedar istilah-istilah anu dipaké dina ieu panalungtikan.

3.4.2.1. Média *strip story*

Média *strip story* nya éta média pangajaran anu ngagunakeun potongan-potongan kertas. Ieu média téh ka asup kana média visual dua diménsi tan gerak. Média *strip story* téh hasil pengembangan tina média visual nu méh sarua jeung média *flash card*. Bédana dina média *strip story* mah geus ditangtukeun léngkah-léngkah pangajaranana anu ngawengku kana 12 léngkah saperti nu diguar dina bab II, sedengkeun dina *flash card* mah teu ditangtukeun.

Média *strip story* dina ieu panalungtikan nya éta média pangajaran ngagunakeun potongan-potongan kertas anu eusina aksara Sunda kalawan ngagunakeun 12 léngkah nu geus ditangtukeun dina bab saméméhna.

3.4.2.2. Nulis Aksara Sunda

Nulis Aksara Sunda nya éta nurunkeun lambang-lambang grafik minangka ébréhan tina idé jeung gagasan atawa basa hiji jalma nepi ka jalma séjén bisa nyangkem éta basa ngagunakeun sistem ortografi masarakat Sunda anu disebut aksara Sunda. Anapon aksara Sunda nu dipaké nya éta wangun aksara Sunda baku hasil standarisasi ti UNICODE.

3.5. Instrumén Panalungtikan

Alus henteuna hiji panalungtikan bisa dipangaruhan ku intrumén panalungtikan nu dipakéna. Intrumén dina hiji panalungtikan miboga pungsi salaku alat pikeun nyokot atawa ngumpulkeun data. Numutkeun Arikunto (2010: 203) instrumén panalungtikan nya éta alat anu digunakeun ku panalungtik dina ngumpulkeun data sangkan pagawéanana leuwih babari sarta hasilna ogé leuwih lengkep, jeung sistematis anu ahirna data jadi babari diolah.

Minangka alat pikeun ngumpulkeun data, instrumén panalungtikan dibadi jadi sababaraha rupa. Ieu hal téh disaluyukeun jeung téhnik panalungtikan tur jenis data nu dibutuhkeun ku panalungtik. Kuswari (2008:19) ngabagi intrumén panalungtikan jadi opat rupa nya éta observasi, *interview* (wawancara), *question* (angkét) jeung tés.

Observasi nya éta kagiatan ngimeutan kana hiji objék sacara teleb ngagunakeun sakabéh indra (Kuswari, 2008:20). Observasi biasana leuwih komplék ti batan wawancara jeung angkét. Intrumén tina observasi biasa ngagunakeun lembar observasi.

Angkét nya éta kumpulan patalekan anu kudu dilengkepan ku résponden, ilaharna dina wangun tinulis. Wangun angkét kabagi jadi angkét terbuka (jawaban teu disadiakeun) jeung angkét *tertutup* (jawaban diwatesanana). Sedengkeun Wawancara nya éta nya éta kagiatan ngumpulkeun data ku cara ngajukeun patalekan sacara lisan. Sifat jawabanana teu diwatesanan (Rusefendi, 2005:121 jeung 123).

Dina ieu panalungtikan, téhnik jeung instrumén anu dipaké nya éta téhnik tés kalawan ngagunakeun instrumén lembar tés. Téhnik tés nya éta alat ukur nu dibikeun ka individu pikeun meunangkeun jawaban-jawaban nu sipatna bener boh sacara tinulis boh sacara lisan (Sudjana & Rivai, 2010:100). 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. Éta soal ngawengku kana aksara ngalagena, aksara swara, angka jeung cara ngagunakeun rarangkén.

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

Lembar soal tés nu digunakeun dina ieu panalungtikan bisa ditingali tina gambar ieu di handap.

Wasta :

Kelas :

Robah kecap ieu di handap kana aksara Sunda!

1. Euis =
2. Uleman =
3. Gebyar =
4. Coplok =
5. Nyakraan =
6. Karémbong =
7. Ditoél =
8. Wahyu =
9. Ngahajakeun =
10. 1945 =

Upama ku urang ditingali tina sapuluh soal tés di luhur, aya nu mangrupa kecap rundayan aya ogé nu mangrupa kecap salancar (dasar) jeung sa-soal mangrupa soal angka anu gumulung jadi ngaran taun. Ieu hartina sakur soal di luhur miboga harti nu tangtu. Kajaba ti éta, tina soal di luhur ogé aya unsur aksara ngalagena, aksara swara, angka jeung rarangkén dina aksara Sunda. Sangkan leuwih jéntré deui, analisis éta soal bisa ditingali tina tabél ieu di handap.

Tabél 3.1.
Analisis Soal Tes Aksara Sunda

No	Soal	Wangun Kecap	Harti	Komponén aksara Sunda		
				ngalagena	swara	rarangkén
1	Euis	salancar	ngaran jelma	/sa/	/eu/ /i/	pamaéh
2	Uleman	rundayan	ondangan; pangangkir	/la/ /ma/ /na/	/u/	pamepet paméh

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

3	Gebyar	salancar	lampu minyak tanah nu anyar	/ga/ /ba/		pamepet pamingkal panglayar
4	Coplok	salancar	dibasakeun kana naon-naon nu udar sorangan	/ca/ /pa/ /ka/		panolong panyiku pamaéh
5	Nyakraan	rundayan	méré tanda cakra (X)	/nya/ /ka/ /na/	/a/	panyakra pamaéh
6	Karémbong	salancar	kekemben; ka asup papakéan awéwé	/ka/ /ra/ /ma/ /ba/		paneling pamaéh panolong panyecek
7	Ditoél	rundayan	kaayaan nalika awak urang aya nu noel.	/da/ /ta/ /la/	/é/	panghulu panolong pamaéh
8	Wahyu	salancar	pitulung; dawuhan Gusti	/wa/ /ya/		pangwisad panyuku
9	Ngahajakeun	rundayan	ngawungkul henteu diselang ku nanaon;	/nga/ /ha/ /ja/ /ka/ /na/		paneuleung pamaéh
10	1945	angka	taun indonésia merdéka		Angka	

Tina tabél di luhur bisa dicindekkeun yén méh dina sapuluh soalna aya aksara ngalagena jeung rarangkén sarta opat soal (nomer 1, 2, 5 jeung 7) nu aya aksara swara. Ieu hartina, aksara ngalagena (tan serepan) nu jumlahna 18 aksara jeung 13 rarangkén dina aksara Sunda geus diébréhkeun dina éta soal. Sedengkeun aksara swara nu jumlahna 7 aksara, ngan diabuskeun 5 aksara. Jadi aya 2 aksara swara nu teu diasupkeun, nya éta aksara /o/ jeung /e/ pepet. Pon kitu deui dina angka. Tina sapuluh angka (ti 0-9), nu diasupkeun ngan opat angka nu aya disoal nomer 10.

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

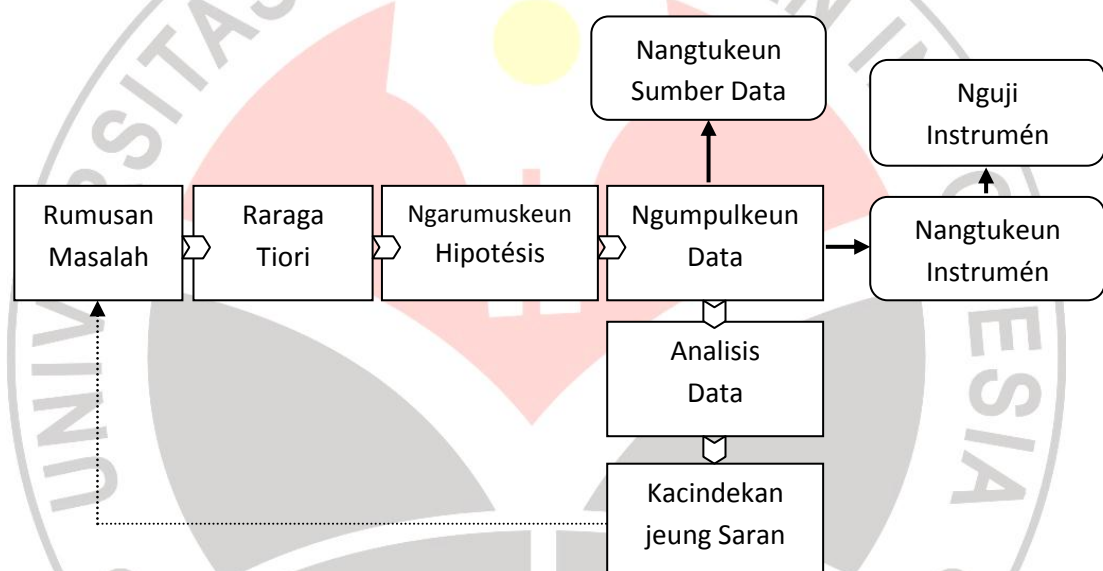
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.6. Prosedur Panalungtikan

Panalungtikan lain mangrupa hal anu gampang keur dilaksanakeun. Ku kituna diperlukeun prosedur atawa léngkah-léngkah panalungtikan. Ayana prosedur panalungtikan téh bisa mantuan urang dina ngalaksanakeun panalungtikan sangkan éta panalungtikan bisa sistematis. Prosedur panalungtikan nu digunakeun dina ieu panalungtikan ngaliwatan sababaraha léngkah saperti nu digambarkeun dina bagan 3.1. ieu di handap.

Bagan 3.1.

Prosedur Panalungtikan



Dina bagan di luhur bisa katingali yén ieu panalungtikan téh dimimitian ku milih masalah anu satuluyna éta masalah téh diidentifikasi, diwatesanan, sarta dirumuskeun. Rumusan masalah ilaharna digambarkeun dina wangun patalékan. Sanggeus netepkeun rumusan masalah, hal saterusna nu dilakukeun nya éta néangan tatapakan tiori pikeun ngajawab éta pasualan. Jawaban sacara tiori anu sipatna saheulaanan pikeun ngajawab rumusan masalah disebut hipotésis. Hipotésis nu geus dirumuskeun tuluy dibuktikeun sacara émpiris ngaliwatan panalungtikan di lapangan.

Prosés utama tina panalungtikan di lapangan téh nya éta ngumpulkeun data jeung nganalisis data. Dina prosés ngumpulkeun data, panalungtik nangtukeun sumber data jeung nyieun intrumén nu baris dipaké dina ngumpulkeun data. Saterusna éta instrumén téh di uji ngaliwatan uji validitas jeung reliabilitas. Dina ieu panalungtikan, instrumén diuji ku cara dikonsultasikeun (*judgment*) ka ahli. Sanggeus dikonsultasikeun ka tilu urang ahli, éta intrumén téh digunakeun pikeun ngumpulkeun data ti sumber data nya éta kelas X Saintek 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI taun ajar 2013-2014.

Data anu geus dikumpulkeun tuluy dianalisis jeung dipedar pikeun ngajawab rumusan masalah jeung hipotésis. Dina nganalisis data panalungtik ngagunakeun statistik paramétik atawa statistik non paramétik. Ieu hal téh gumantung kana normal henteuna distribusi data. Saupama distribusi data normal, mangka analisis data ngagunakeun statistik paramétik. Sedengkeun lamun distribusi data teu normal, data dianalisis ngagunakeun statistik non paramétik.

Léngkah anu pamungkas nya éta nyindekkeun jeung méré saran. Tina hasil analisis data saterusna panalungtik nyieun kacindekan anu eusina bisa ngajawab sakur rumusan masalah jeung hipotésis nu dijieun saméméhna. Kajaba ti éta gé panalungtik méré saran atawa pamanggihna ngeunaan éta hasil panalungtikan.

3.7. Téhnik Ngumpulkeun Data

Téhnik ngumpulkeun data anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta téhnik tés tulis wangun alih aksara. Tés tulis digunakeun pikeun ngukur kamampuh siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI taun ajaran 2013-2014 dina nulis aksara Sunda saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *strip story*.

Téhnik anu digunakeun pikeun ngumpulkeun data dina ieu panalungtikan téh ngaliwatan sababaraha tahapan saperti nu diébréhkeun ieu di handap.

- 1) Siswa dibéré tés awal pikeun ngukur kamampuh awal siswa dina nulis aksara Sunda;
- 2) Sabada mikanyaho hasil tés awal siswa, panalungtik nyieun jeung nataharkeun média *strip story* nu baris dipaké dina prosés pangajaran.

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

Salian ti éta ogé, panalungtik ngarumuskeun téhnik pangajaran nu rék digunakeun.

- 3) Nepikeun matéri aksara Sunda dina prosés diajar ngajar kalawan ngalarapkeun média *strip story* dina lumangsungna prosés pangajaran. Ieu kagiatan téh disebut ogé méré *treatment (perlakuan)* kana variabel nu geus ditangtukeun.
- 4) Sanggeus ngalaksanakeun *treatment* ngagunakeun média *strip story* dina ngajarkeun aksara Sunda, saterusna diayakeun tés ahir pikeun mikanyaho kamampuh ahir siswa dina nulis aksara Sunda kalawan ngagunakeun média *strip story*.

3.8. Téhnik Nganalisis Data

Data anu geus dikumpulkeun saterusna dianalisis. Analisis data téh boga udagan pikeun ngajawab rumusan masalah jeung hipotésis anu geus ditetepkeun saméméhna.

Data hasil panalungtikan ieu téh ditujukeun pikeun ngajawab masalah-masalah nu luyu jeung rumusan masalah tur hipotésis saméméhna nu diébréhkeun ieu di handap.

- a. Kumaha prak-prakan ngagunakeun média *strip story* dina pangajaran nulis aksara Sunda ka siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI taun ajar 2013-2014?
- b. Kumaha kamampuh siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI taun ajar 2013-2014 dina nulis aksara Sunda saméméh ngagunaken média *strip story*?
- c. Kumaha kamampuh siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI taun ajar 2013-2014 dina nulis aksara Sunda sanggeus ngagunaken média *strip story*?
- d. Kumaha béda signifikansi antara kamampuh awal jeung kamampuh ahir nulis aksara Sunda siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium UPI taun ajaran 2013-2014 saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *strip story*?

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

Anapon hipotésis nu geus ditetepkeun saméméhna diébréhkeun ieu di handap.

- a. (H_a), aya béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung hasil tés ahir siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI saméméh jeung sabada ngagunakeun média *strip story*.
- b. (H_o), taya béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung hasil tés ahir siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI saméméh jeung sabada ngagunakeun ngagunakeun média *strip story*.

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

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

Tabél 3.2.

Format Skala Peunteun Nulis Aksara Sunda

No	Soal	Aspék nu dipeunteun			Skala Peunteun			Σ
		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Euis	ngalagena (sa)	swara (eu, i)	pamaéh	2,5	5	2,5	10
2	Uleman	ngalagena (la, na)	swara (u)	pamepet	5	2,5	2,5	10
3	Gebyar	ngalagena (ga,ba)	pamingkal	panglayar	5	2,5	2,5	10
4	Coplok	ngalagena (ca, pa)	panolong	panyiku	5	2,5	2,5	10

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

5	Nyakraan	ngalagena (nya, ka)	swara (a)	panyakra	5	2,5	2,5	10
6	Karémbong	ngalagena (ra, ma)	panéléng	panyecek	5	2,5	2,5	10
7	Ditoél	ngalagena (da, ta)	swara (é)	panghulu	5	2,5	2,5	10
8	Wahyu	ngalagena (wa, ya)	panyuku	pangwisad	5	2,5	2,5	10
9	Ngahajakeun	ngalagena (nga, ha, ja)	paneuleung	-	7,5	2,5	-	10
10	1945	angka	-	-	Nilai tiap angka 2,5			10
JUMLAH						100		

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

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

Katerangan:

P = Peunteun

\sum skor siswa = jumlah peunteun siswa

\sum skor maksimal = jumlah peunteun maksimal

- 3) Nyieun tabél tabulasi data sangkan dina ngolah peunteun siswa jadi leuwih gampang jeung jéntré. Salian ti éta gé, ku ayana data nu ditabulasikeun gé bisa dipaké pikeun uji hipotésis. Data nu ditabulasikeun bisa ditingali tina tabél ieu di handap.

Tabél 3.3.

Tabulasi Kamampuh Siswa dina Nulis Aksara Sunda

KM	Kategori Penilaian															q	r		
	aksara		Rarangkén												angka				
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o			p	
																			T
																			CT
Rata-rata kelas																			

Keterangan:

KM	= Kode Murid	k	= Rarangkén “Pamingkal”
a	= Aksara Swara	l	= Rarangkén “Pamaéh”
b	= Aksara Ngalagena	m	= Rarangkén “Panyuku”
c	= Rarangkén “Panghulu”	n	= Rarangkén “Panyiku”
d	= Rarangkén “Pamepet”	o	= Rarangkén “Panyakra”
e	= Rarangkén “Paneuleung”	p	= Angka
f	= Rarangkén “Panglayar”	q	= Peunteun
g	= Rarangkén “Panyecek”	r	= Kategori
h	= Rarangkén “Panéleng”	T	= Tuntas
i	= Rarangkén “Panolong”	CT	= Can Tuntas
j	= Rarangkén “Pangwisad”		

Kategori:

- Peunteun ≥ 75 dianggap “Tuntas”, hartina siswa geus mampuh nulis aksara Sunda.
- Peunteun ≤ 75 dianggap “Can Tuntas”, hartina siswa dianggap can mampuh nulis aksara Sunda.

- 4) Hal saterusna nu dilaksanakeun dina nganalisis data nya éta nguji hipotésis. Dina nguji hipotésis, panalungtik ngagunakeun statistik anu ngawengku uji sipat data, uji gain jeung uji hipotésis.

3.8.1. Uji Sifat Data

Uji sifat data nya éta prosés nguji data nu geus dikumpulkeun ngaliwatan sawatara tahapan uji. Uji sifat data nu dilakukeun dina ieu panalungtikan ngawengku kana uji normalitas jeung uji homogénitas.

3.8.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas nya éta uji sifat data nu pungsina pikeun mikanyaho normal henteuna data anu digunakeun dina ieu panalungtikan. Uji normalitas data bisa dilakukeun ngaliwatan sababaraha téhnik di antarana téhnik *Kertas Peluang* jeung *Chi Kuadrat*. Dina ieu uji normalitas data, téhnik anu digunakeun nya éta téhnik *chi kuadrat* (X^2).

Dina ngalarapkeun téhnik *chi kuadrat*, aya sababaraha léngkah anu kudu dilaksanakeun saperti ieu di handap.

1. Nangtukeun peunteun nu panggedéna jeung pangleutikna.
2. Ngitung Rentang Niléy (*Range*).

Range nya éta béda antara niléy nu panggedéna jeung niléy nu pangleutikna dina hiji distribusi data. *Range* lain ukuran variabilitas anu hadé lantaran sipat tina *range* ngan ukur méré éstimasi variabilitas nu gancang tur kasar. Beuki luhur niléy *range* tina hiji data, nuduhkeun yén niléy-niléyna leuwih lega (Darmadi, 2013:313). Dina ngitung rentang niléy (*range*) rumus nu di gunakeun ny éta saperti ieu di handap.

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

Keterangan:

- r = rentang atawa *range*
 X_{\max} = niléy panggedéna
 X_{\min} = niléy pangleutikna

(Darmadi, 2013:313)

3. Nangtukeun Jumlah Kelas Interval (*k*).

Jumlah kelas interval nya éta lobana interval nu dipaké dina sebaran data. Lamun jumlah kelas inter saeutik, berarti informasi data teu lengkep

lantaran sebaran data leuwih lega. Jumlah kelas interval diitung dumasar kana rumus émpiris *Sturges* saperti ieu di handap.

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

Keterangan :

- k = jumlah kelas interval
 n = lobana data
 3,3 = bilangan konstan

(Sudjana, 2010:130)

4. Nangtukeun Panjang Kelas Interval (p)

Interval kelas atawa panjang kelas nya éta béda data nu panggedéna jeung pangleutikna sarta lobana kelas. Dina ngitung panjang kelas interval ngagunakeun rumus ieu di handap.

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

Keterangan:

- p = panjang kelas (interval kelas)
 r = rentang
 k = banyaknya kelas

(Subana, 2000:39)

5. Nyieun tabél frékuénsi peunteun tés awal jeung tés ahir. Tabél frékuénsi peunteun bisa ditingali tina tabél ieu di handap.

Tabél 3.4

Format Frékuénsi Peunteun Tés Awal jeung Tés Ahir Siswa

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						
Σ						

6. Ngitung Rata-Rata (*Mean*) Peunteun Tés Awal jeung Tés Ahir.

Rata-rata (*mean*) nya éta niléy rata-rata (aritmétika) tina hiji data.

Mean keur data tunggal diitung ku cara ngajumlahkeun kabéh data terus

dibagi ku lobana data. Sedengkeun mean keur data kelompok diitung ku cara ngalikeun nilai tengah tina unggal interval kelas jeung frékuénsi tina unggal kelas (Siregar, 2011:20-21).

Dina ieu panalungtikan rumus *mean* anu digunakeun nya éta rata-rata (*mean*) itung data kelompok anu digambarkeun dina rumus ieu di handap.

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

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata itung (*mean*)
 \sum = jumlah
 f_i = frékuénsi data
 x_i = niléy tengah

(Subana, 2000:63)

7. Ngitung Standar Déviasi (sd)

Standar déviasi (simpangan baku) nya éta niléy nu ngagambarkeun tingkat variasi tina hiji kelompok data. Sumpangan baku lamun dikuadratkeun hasilna jadi varians (s^2) (Usman & Akbar, 2003:95). Simpangan baku anu digunakeun dina ieu panalungtikan bisa ditingali tina rumus ieu di handap.

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

(Usman, 2003:95)

8. Ngitung frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspéktasi (perkiraan) kalawan ngagunakeun sababaraha léngkah. Anapon léngkah-léngkahna saperti ieu di handap.

a. Nyieun tabél frékuénsi observasi jeung frékuénsi ékspéktasi saperti ieu di handap.

Tabel 3.5

Perhitungan Chi Kuadrat.

Kelas Interval	f_o	Bk	Z	Z_{tabel}	L	f_h	$X^2 = \frac{(f_o + f_h)^2}{f_h}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Σ							

Katerangan:

Kelas Interval : lobana kelas interval ngagunakeun aturan *Strugess*

f_o : frékuénsi observasi

Bk : batas kelas

Z : angka baku (transformasi normal standar bébas kelas)

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

L : lega kelas interval

F_h : frékuénsi ékspéktasi

(Subana, 2000: 125)

b. Nangtukeun frékuénsi observasi (f_o), nya éta lobana data nu kaasup kana hiji kelas interval. Nilai f_o bisa ditingali tina nilai frékuénsi data kelompok nu geus dijieun saméméhna.

c. Nangtukeun batas kelas interval (bk).

Batas kelas nya éta niléy tepi kelas handap jeung tepi kelas luhur dina hiji interval kelas data. Batas kelas tepi handap diitung ku cara ngurangan 0,5, sedengkeun batas kelas tepi luhur diitung ku cara nambahkeun 0,5 (Riduan, 2013:189).

d. Ngitung Z atawa angka baku (transformasi normal standar kelas).

Angka baku nya éta ukuran posisi relatif anu digunakeun lamun data ngagambarkeun hiji skala interval. Nilai Z ngagambarkeun sakumaha jauhna hiji nilai kana mean dina istilah satuan déviiasi standar (Sd) (Darmadi, 2013: 317). Dumasar kana pamadegan di luhur, Z_{itung} bisa digambarkeun jeung diitung ngagunakeun rumus ieu di handap.

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

(Riduan, 2013:189)

e. Nangtukeun $Z_{\text{tabél}}$ dumasar kana $Z_{(\text{itung})}$ kalawan ningali kana distribusi tabél Z.

f. Ngitung legana unggal kelas interval (L) dilakukeun ngagunakeun 2 rumus ieu di handap.

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

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

(Riduan, 2013:193)

Dina ngitung kabéh luas kelas interval, boh anu niléyna sahandapeun rata-rata, boh niléy anu saluhureun rata-rata rumus anu digunakeun nya éta rumus ka-1, iwal dina ngitung luas kelas interval anu niléyna aya dina kelas interval anu jumlah frékuénsina panglobana, rumus anu digunakeun nya éta rumus ka-2.

g. Ngitung frékuénsi ékspéktasi/harapan (f_h).

$$f_h = n \times L$$

(Panggabéan, 1996: 114)

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

$$X^2 = \sum \frac{(f_o + f_h)^2}{f_h}$$

(Sudjana, 2010:145)

i. Nangtukeun derajat kebebasan (dk)

Derajat kebebasan (dk) nya éta fungsi tina faktor-faktor saperti jumlah subjék jeung jumlah kelompok (Darmadi, 2013:328). Derajat kebebasan bisa diitung maké rumus ieu di handap.

$$dk = k - 3$$

(Usman, 200:279)

- j. Nangtukeun harga X^2_{tabel} kalawan ningali kana distribusi tabél *chi* kuadrat.
- k. Nangtukeun normalitas data kalawan ngagunakeun kritéria ieu di handap.
- (1) Lamun $X^2_{\text{itung}} < X^2_{\text{tabel}}$ hartina distribusi data normal.
 - (2) Lamun $X^2_{\text{itung}} > X^2_{\text{tabel}}$ hartina distribusi data teu normal.

3.8.1.2. Uji Homogénitas

Uji homogénitas disebut ogé uji *kesamaan* dua varians. Uji *kesamaan* dua varians digunakeun pikeun nguji homogén henteuna éta varians ku cara ngabandingkeun dua varians-na. Upama varians tina éta data sarua niléyna, mangka uji homogénitas teu kudu dilakukeun lantaran data geus dianggap homogén. Tapi lamun varians tina éta data béda (teu sarua gedéna), mangka uji homogénitas kudu dilakukeun ngaliwatan uji *kesamaan* dua varians. Saméméh urang ngalaksanakeun uji homogénitas, aya sarat anu kudu dicumponan nya éta sifat data kudu miboga distribusi nu normal (Usman, 2003:133).

Dina ieu panalungtikan, uji homogénitas dilaksanakeun dumasar kana pamadegan Sudjana (2005:95) jeung Panggabéan (1996:115) ngaliwatan sababaraha léngkah anu dilakukeun, di antarana saperti ieu di handap.

- 1) Ngitung heula varians tina masing-masing kelompok data.
 - Varians tés awal diitung ngagunakeun rumus:

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

Keterangan:

S_1^2 = varians tés awal

f_i = frékuénsi

x_i = niléy tengah

n = jumlah data

- Varians tés ahir diitung ngagunakeun rumus:

$$s^2_2 = \frac{n\sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

S_1^2 = varians tés ahir

f_i = frékuénsi

x_i = niléy tengah

n = jumlah data

(Sudjana, 2005:95)

- 2) Ngitung harga varians ku cara ngabandingkeun hasil varians tés awal jeung tés ahir. Sacara matématik bisa dirumuskeun saperti rumus ieu di tukang.

$$F = \frac{s^2_b}{s^2_k}$$

Keterangan :

F = harga variasi

s^2_b = variasi nu panggedéna

s^2_k = variasi nu pangleutikna

(Panggabéan, 1996:115)

- 3) Ngitung derajat kabébasan (dk) pikeun nangtukeun F_{tabel} ngagunakeun rumus ieu di handap.

$$\begin{aligned} dk1 &= n - 1 \\ dk2 &= n - 1 \end{aligned}$$

Keterangan:

dk1 = dk pembilang

dk2 = dk penyebut

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

- k = jumlah variable bebas jeung kauger
n = lobana sampel

(Riduwan, 2013:186)

- 4) Ngabandingkeun F_{itung} jeung F_{tabel}
- 5) Nyieun kacindekan atawa nangtukeun homogén henteuna éta data dumasar kana kritéria ieu di handap.
 - a) Saupama $F_{itung} < F_{tabel}$ hartina éta varians téh homogén.
 - b) Saupama $F_{itung} > F_{tabel}$ hartina éta varians téh teu homogén.

3.8.2. Uji Gain

Tahapan saterusna dina ngolah data nya éta nguji gain. Dina prosés ngolah data, uji gain miboga pungsi pikeun nangtukeun aya henteuna béda anu signifikan antara hasil tés awal jeung tés ahir. Hasil tina uji gain mangrupa gambaran anu bisa dipaké pikeun ngagambarkeun pangaruh média *strip sory* dina pangajaran nulis aksara Sunda siswa kelas X Saintek 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI taun ajaran 2013-2014.

Rumusan anu dipaké pikeun ngajawab aya henteuna béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung tés ahir sanggeus dibéré perlakuan, bisa dirumuskeun saperti ieu di handap.

- (h_a) : $\bar{X}_{pretés} \neq \bar{X}_{postés}$, hartina aya béda anu signifikan antara jumlah rata-rata tés awal jeung jumlah rata-rata tés ahir.
(h_o) : $\bar{X}_{pretés} = \bar{X}_{postés}$, hartina taya béda anu signifikan antara jumlah rata-rata tés awal jeung jumlah rata-rata tés ahir.

Dina ngébréhkeun datana baris make tabél anu dicutat tina Darmadi (2013:180) ngeunaan uji jumlah data tés awal jeung data tés ahir kalawan diitung selisih (déviasina).

Tabél 3.6

Format Uji Jumlah Rata-rata Peunteun

No	Ngaran Siswa	Peunteun Pretés (x_1)	Peunteun Postés (x_2)	D	D^2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

Σ					
\bar{x}					

3.8.3. Uji Hipotésis

Uji hipotésis digunakeun pikeun ngukur bebeneran tina hipotésis nu digunakeun saméméhna. Aya dua istilah nu ilahar dina nguji hipotésis, nya éta narima kana éta hipotésis atawa nolak kana éta hipotésis. Saupama hipotésis kerja (h_a) ditarima jeung hipotésis nol (h_0) ditolak, mangka bisa disebutkeun yén éta panalungtikan téh geus mampuh ngahontal tujuan panalungtikan anu geus dirarancang saméméhna. Pon kitu deui sabalikna, lamun hipotésis nol (h_0) ditarima jeung hipotésis kerja (h_a) ditolak, hartina udagan tina éta panalungtikan téh can bisa dihontal.

Dina nguji hipotésis, panalungtik bisa ngagunakeun dua cara dumasar kana distribusi datana. Saupama tina hasil uji normalitas data, kapanggih yén distribusi datana normal mangka panalungtik bisa nguji hipotésis ngagunakeun statistik paramétris kalawan métode *t test* (tés signifikansi). Tapi saupama tina hasil uji normalitas data nuduhkeun yén distribusi data teu normal, mangka panalungtik kudu ngagunakeun statistik non-paramétrik kalayan ngagunakeun uji *wilcoxon*.

Dina ieu panalungtikan, hipotésis baris diuji maké métode *t test* saupama distribusi data normal jeung maké métode uji *wilcoxon* lamun distribusi datana normal.

3.8.3.1. Uji Hipotésis Ngagunakeun Statistik Paramétrik.

Léngkah-léngkah nu dilaksanakeun dina nguji hipotésis kalawan ngagunakeun métode uji *t test* (uji signifikansi) ngawengku ieu di handap.

Ranu Sudarmansyah, 2014

Media strip story dina pangajaran nulis aksara sunda

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

1. Nangtukeun rata-rata (*mean*) tina béda tés awal jeung tés ahir kalawan ngagunakeun rumus ieu di handap.

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

(Subana, 2000:131)

2. Ngitung derajat kebebasan dumasar kana rumus ieu di handap.

$$Dk = n-1$$

(Darmadi, 2013:348)

3. Ngitung jumlah kuadrat déviiasi (*varians*) kalawan ngagunakeun rumus ieu di handap.

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

(Darmadi, 2013:349)

4. Ngitung *t* (*signifikansi*), kalawan ngagunakeun rumus ieu di handap.

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

Katerangan:

T = tés *signifikansi*

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

$\sum x^2 d$ = jumlah kuadrat déviiasi (*varians*)

N = jumlah subjék data.

(Subana, 2000:331)

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

Gambaran hipotésis:

Ha: $x \neq y$

Ho: $x = y$

Tafsiran :

- (1) Saupama $t_{itung} > t_{tabel}$, hartina hipotésis kerja (h_a) ditarima jeung hipotésis nol (h_o) ditolak. Ieu hartina aya béda nu signifikan antara hasil tes awal jeung hasil tes ahir siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *strip story*.
- (2) Saupama $t_{itung} < t_{tabel}$, hartina hipotésis kerja (h_a) ditolak jeung hipotésis nol (h_o) ditarima. Ieu hartina taya béda nu signifikan antara hasil tes awal jeung hasil tes ahir siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *strip story*.

3.8.3.2. Uji Hipotésis Ngagunakeun Statistik Non-Paramétrik.

Salah sahiji cara nguji hipotésis ngagunakeun statistik nonparamétrik nya éta maké uji wilcoxon. Uji wilcoxon mangrupa téhnik nguji hipotésis saupama sifat datana teu miboga distribusi nu normal. Sudjana (1975:437) méré gambaran ngeunaan léngkah-léngkah nu digunakeun dina uji *wilcoxon* kalawan dibarung ku tabél bantu saperti ieu di tukang.

Tabél 3.7

Tabél Uji Wolcoxon

KS	XAI	XBI	Béda	Tanda Jenjang		
			XAI-XBI	Jenjang	+	-
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Keterangan:

XAI = peunteun tes awal

XBI = peunteun tes ahir

Léngkah-léngkahna ngawengku ieu di handap.

- (1) Ngasupkeun peunteun tes awal siswa kana kolom k-2 (XAI).
- (2) Ngasupkeun peunteun tes ahir siswa kana kolom k-3 (XBI).

- (3) Ngitung béda antara tés awal jeung tés ahir, tuluy ngasupkeun hasilna kana kolom 4.
- (4) Nangtukeun jengjang ku cara ngurutkeun hasil béda tina kolom ka-4 ti mimiti niléy anu pangleutikna nepi ka anu panggedéna.
- (5) Niléy tina hasil ngabagi téh mangrupa niléy jengjangna.
- (6) Sanggeus diurutkeun, saterusna ngasupkeun niléy jengjang kana kolom ka-5.
- (7) Ngasupkeun niléy jengjang anu positif kana kolom ka-6, saupama aya niléy jengjang anu négatip asupkeun kana kolom ka-7.
- (8) Ngabandingkeun w_{itung} jeung w_{tabel} ku cara ningali kana tabél harga kritis uji wilcoxon.
- (9) Nangtukeun ditarima henteuna hipotésis dumasar kriteria ieu di handap.
 - (a) Saupama $w_{itung} < w_{tabel}$, dumasar tarap nyata nu ditangtukeun, berati hipotésis kerja (h_a) ditarima. Ieu hartina aya béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung hasil tés ahir siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *strip story*.
 - (b) Saupama $w_{itung} > w_{tabel}$, dumasar tarap nyata nu ditangtukeun, berati hipotésis kerja (h_a) ditolak. Ieu hartina taya béda nu signifikan antara hasil tés awal jeung hasil tés ahir siswa kelas X Sainték 1 SMA Laboratorium Percontohan UPI saméméh jeung sanggeus ngagunakeun média *strip story*.