

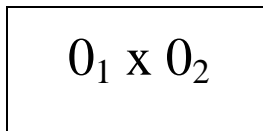
BAB III

MÉTODE PANALUNGTIKAN

3.1 Desain Panalungtikan

Wanda ieu panalungtikan nya éta kuantitatif sabab ieu panalungtikan bakal nafsirkeun data-data obyektif sarta dianalis ngagunakeun statistik. Méthode anu dipaké dina ieu panalugtikan nya éta méthode kuasi ékspérimén. méthode kuasi ékspérimén sok disebut *pre experimental desaign* atawa ékspérimén anu teu sabenerna (Arikunto, 2013, kc.123).

Desain panalungtikan kuasi ékspérimén dibagi jadi tilu rupa, nya éta (1) *one shot case study*, (2) *pre-test and post-test group*, jeung (3) *static group comparison* (Arikunto, 2013, kc.123). Dina ieu panalungtikan, desain anu di paké nya éta *pre-test and post-test group*. Observasi dilakukeun dua kali nya éta saméméh ékspérimén (O_1) disebut *pre-test*, jeung observasi anu dilakukeun sabada eksperimen (O_2) disebut *post-test*. Bédana antara O_1 jeung O_2 nya éta $O_2 - O_1$ diasumsikeun mangrupa pangaruh tina diayakeunna treatment atawa ékspérimén. desain *pre-test and post-test group* diagambarkeun dina pola dihandap:



Keterangan:

O_1 = *pre-tés* (hasil panalungtikan saméméh dilakukeun *treatment*)

X = *treatment* (diajar nulis aksara Sunda ngagunakeun média ular tangga)

O_2 = *post-test* (hasil panalungtikan sabada dilakukeun *treatment*)

(Arikunto, 2013, kc.124)

3.2 Sumber Data Panalungtikan

Sumber data nya éta sakabéh objék anu bakal ditalungtik, data dina ieu panalungtikan nya éta kamampuh nulis aksara Sunda dina wangun kuantitatif. Sumber data dina panalungtikan nya éta subjék anu ngahasilkeun éta data

Muhammad Ridwan, 2015

MÉDIA ULAR TANGGA DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA SUNDA: Studi Kuasi Ékspérimén ka Siswa Kelas VII-C SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi Taun Ajar 2014/2015

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

(Arikunto, 2013, kc. 172). Sumber data dina ieu panalungtikan nya éta siswa kelas VII-C SMP PGRI Cibadak Sukabumi taun ajar 2014/2015. Rincianana digambarkeun dina tabél di handap.

Tabél 3.1
Jumlah Siswa Kelas VII-C SMP PGRI Cibadak

| Jenis kelamin | Jumlah siswa |
|-------------------|--------------|
| Awéwé | 18 |
| Lalaki | 12 |
| Jumlah siswa : 30 | |

3.3 Instrumén Panalungtikan

Instrument panalungtikan nya éta alat atawa fasilitas nu digunakeun ku panalungtik dina ngumpulkeun data sangkan pagawéanna leuwih babari sarta hasilna hadé. Hartina leuwih taliti, lengkep, jeung sistematis sangkan leuwih babari dina ngolahna (Arikunto, 2013, kc.203).

Instrumén anu digunakuen dina ieu panalungtikan nya éta lembar tés tulis. Tés sorangan masih nurutkeun Arikunto (2013, kc.193), nya éta saruntuyan patalékan atawa latihan sarta alat séjén nu dipaké pikeun ngukur kaparigelan, kamampuh intelegensi, bakat individu atawa kelompok. Ieu tés tulis digunakeun pikeun ngukur kamampuh siswa dina nulis aksara Sunda. Dina ieu lembar tés aya sapuluh soal ngarobah aksara latén kana aksara Sunda dina wangun kecap. Aksara anu dijadikeun tés téh ngawengku aksara ngalagena, aksara swara, jeung ngalarapkeun rarangkén saméméh jeung sabada dilakukeun *treatment* ngagunakeun média *ular tangga*. ieu dihandap soal tés tulis anu digunakeun dina panalungtikan.

Wasta :

Kelas :

Salin kana Aksara Sunda!

1. datang =
2. bekel =
3. taplak =
4. ubar =
5. bobotoh =
6. pareum =
7. néké =
8. sudira =
9. drama =
10. anyar =

Ieu soal tés ngawengku aksara swara (vokal), aksara ngalagena, jeung rarangkén. Dina soal nomer hiji, aya aksara ngalagena huruf dasar /da/, jeung aksara ngalagena huruf dasar /ta/ anu dirarangkénan ‘panyecek’. Soal nomer dua, aya aksara ngalagena huruf dasar /ba/, /ka/ anu dirarangkénan pamepet, jeung huruf /la/ anu dirarangkénan pamaéh. Soal nomer tilu aya aksara ngalagena huruf dasar /ta/, huruf dasar /pa/ dirarangkénan panyiku, jeung huruf dasar /ka/ anu dirarangkénan pamaéh. Soal nomer opat aya aksara swara (vokal) /u/ jeung aksara ngalagena huruf dasar /ba/ dirarangkénan panglayar. Soal nomer lima aya aksara ngalagena huruf dasar /ba/, /ba/, anu dirarangkénan panolong, hurup dasar /ta/ anu dirarangkénan panolong jeung pangwisad. Soal nomer genep aya aksara ngalagena huruf dasar /pa/, huruf dasar /ra/ anu dirarangkénan paneuleung, jeung huruf dasar ma anu dirarangkénan pamaéh. Soal nomer tujuh aya aksara ngalagena huruf dasar /na/ jeung /ka/ anu dirarangkénan panéléng. Dina soal nomer dalapan aya aksara ngalagena hurup dasar /sa/ anu dirarangkénan panyuku, huruf dasar /da/ anu dirarangkénan panghulu, jeung huruf dasar /ra/. Soal nomer salapan aya aksara ngalagena huruf dasar /da/ anu dirarangkénan ku panyakra

jeung hurup dasar ma. Soal nomer sapuluh aya aksara swara (vokal) /a/, aksara ngalagena huruf dasar /nya/ anu dirarangkénan panglayar.

3.4 Prosedur panalungtikan

Prosedur panalungtikan kawilang penting, lantaran dina prosedur panalungtikan téh nétélakeun léngkah-léngkah anu bakal dilaksanakeun. Dina ieu panalungtikan ngaliwatan sababraha tahap nya éta ieu di handap.

1) Tatahar

Saacan ngalaksanakeun panalungtikan, panalungtik milih masalah ku cara ngumpulkeun data awal tina nilai siswa sataun katukang luyu jeung kompetensi dasar nu aya dina kurikulum 2013. Tuluy diidentifikasi, diwatesan, tur dirumuskeun. Panalungtik nyusun léngkah-léngkah pikeun ngungkulan masalah ngagunakeun média anu luyu. Média anu di paké nya éta média *ular tangga* pikeun ngungkulan masalah kamampuh siswa dina nulis aksara Sunda.

2) Ngalaksanakeun jeung ngumpulkeun data

Sanggeus kapanggih ayana masalah, panalungtik nyieun instrumén, tuluy ngumpulkeun data. Tehnik anu dipaké dina ngumpulkeun data dina ieu panalungtikan nya éta tehnik tes. Tes dilaksanakeun dua kali nya éta *pre-test* jeung *post-test*.

3) Ngalalisis data

Sanggeus data tina *pre-test* jeung *post-test* kakumpul, éta data dianalisis ngagunakuen rumus statistik, tuluy dipedar.

4) Kacindekan

Sanggeus tatahar, ngalaksanakeun panalungtikan, jeung nganalisis data, panalungtik nyieun kacindekan tina sakabéh proses anu geus dilaksanakeun.

3.5 Analisis Data

3.1.1 Téknik Ngolah Data

Data anu kakumpul tuluy diolah pikeun jawaban tina rumusan masalah jeung hipotésis anu aya dina ieu panalungtikan. Anapon léngkah-léngkah ngolah data saperti ieu di handap.

- 1) Mariksa hasil tés, *pre-test* jeung *post-test*. Tujuanana pikeun mikanyaho rata-rata peunteun siswa,
- 2) Méré peunteun, pikeun menteun hasil *pre-test* jeung *post-test* siswa, ngagunakeun format skala peunteun tina tabél di handap.

Tabél 3.2
Format Skala Peunteun Nulis Aksara Sunda

| No | Soal | Skala aspek anu diPeunteun | | | | | P |
|----------|---------|---|-----------------------|--------------------|------------------|----------------------------|-----|
| | | Aksara Ngalagena | Aksara Swara | Rarangkén | | | |
| | | | | Luhur | Handap | Sajajar | |
| 1 | datang | (ᮊ , ᮊ) $2,5 + 2,5 = 5$ | | (panyecek) 5 | | | 10 |
| 2 | bekel | (ᮊ , ᮊ , ᮊ) $2 + 1,5 + 1,5 = 5$ | | (pamepet) 2.5 | | (Pamaeh) 2.5 | 10 |
| 3 | taplak | (ᮊ , ᮊ , ᮊ) $1,5 + 2 + 1,5 = 5$ | | | (panyiku) 2.5 | (Pamaeh) 2.5 | 10 |
| 4 | ubar | (ᮊ) = 5 | (ᮊ) 2.5 | (panglayar) 2.5 | | | 10 |
| 5 | bobotoh | (ᮊ , ᮊ) $2,5 + 2,5 = 5$ | | | | (panolong, pangwisad) 5 | 10 |
| 6 | pareum | (ᮊ , ᮊ , ᮊ) $2 + 1,5 + 1,5 = 5$ | | Paneuleung 2.5 | | (Pamaéh) 2.5 | 10 |
| 7 | néké | (ᮊ , ᮊ) $2,5 + 2,5 = 5$ | | | | (Panéling) 5 | 10 |
| 8 | sudira | (ᮊ , ᮊ , ᮊ) $2 + 1,5 + 1,5 = 5$ | | Panghulu 2.5 | Panyuku 2.5 | | 10 |
| 9 | drama | (ᮊ , ᮊ) $2,5 + 2,5 = 5$ | | | Panyakra 5 | | 10 |
| 10 | anyar | (ᮊ) 5 | (ᮊ) 2.5 | Panglayar 2.5 | | | 10 |
| | | 50 | 5 | 17,5 | 10 | 17,5 | |
| Σ | | | | | | | 100 |

skor anu kahontal dirobah jadi skor akhir kalawan ngagunakeun rumus:

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

Keterangan:

P = Peunteun

\sum skor siswa = jumlah peunten siswa

\sum skor maksimal = jumlah peunteun maksimal

3) Nyieun tabél tabulasi tina peunteun siswa

Tabél 3.3
Tabulasi Kamampuh Nulis Aksara Sunda

| KS | Aspek peunteun | | | | | P | K |
|-----------|---------------------|-----------------|-----------|--------|---------|---|-----------|
| | Aksara Ngalagena | Aksara Swara | Rarangkén | | | | |
| | | | Luhur | Handap | Sajajar | | |
| | | | | | | | mampu |
| | | | | | | | can mampu |
| | | | | | | | mampu |
| \sum | | | | | | | |
| \bar{x} | | | | | | | |

Keterangan:

KS = kode siswa

P = peunteun

K = keterangan

\sum = jumlah

\bar{x} = rata-rata

Katagori:

Peunteun ≥ 70 (M) siswa dianggap mampu nulis aksara Sunda

Peunteun ≤ 70 (CM) siswa dianggap can mampu nulis aksara Sunda

Muhammad Ridwan, 2015

MÉDIA ULAR TANGGA DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA SUNDA: Studi Kuasi Ékspérimén ka Siswa Kelas VII-C SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi Taun Ajar 2014/2015

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

3.1.2 Uji Sifat Data

Uji sifat data ngawengku uji normalitas jeung uji homogénitas. Uji normalitas nya éta uji sifat anu miboga fungsi pikeun ngukur normal atawa henteuna data anu digunakeun. Sedeng uji homogénitas pikeun nguji homogén henteuna éta variasi ku cara ngabandingkeun varians-na.

3.1.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas miboga tujuan pikeun ngayakinkeun yén kamampuh siswa miboga distribusi anu normal, pikeun nagtukeun yén éta data téh miboga sifat data anu normal dilaksanakeun sababara langkah di handap:

- 1) Nangtukeun peunteun panggedéna jeung pangleutikna
- 2) Ngitung rentang (r) ku rumus

$$r = \text{Peunteun}_{\text{mak}} - \text{Peunteun}_{\text{min}}$$

- 3) Nangtukeun jumlah kelas interval

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

Keterangan:

k = lobana kelas

n = lobana data

3.3= bilangan konstan

- 4) Nangtukeun panjang kelas interval

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

Keterangan:

P = panjang kelas

r = range

k = lobana kelas

Muhammad Ridwan, 2015

MÉDIA ULAR TANGGA DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA SUNDA: Studi Kuasi Ékspérimén ka Siswa Kelas VII-C SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi Taun Ajar 2014/2015

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

- 5) Nyieun tabél frekuensi peunteun tés ahir kayalan ngagunakeun tabél tabulasi di handap

Tabél 3.4
Distribusi frekuensi hasil *pre-test* jeung *post-test*

| No | kelas interval | f_i | x_i | X_i^2 | $f_i x_i$ | $F_i x_i^2$ |
|----------|----------------|-------|-------|---------|-----------|-------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Σ | | | | | | |

- 6) Ngitung rata-rata (mean) peunteun *pre-test* jeung *post-test* ngagunakeun rumus

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

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata

Σ = jumlah

f_i = jumlah data

x_i = jumlah tengah

(Sudjana, 2013, kc.70)

- 7) Ngitung standar deviasi ngagunakeun rumus

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

- 8) Ngitung frekuensi observasi jeung frekuensi ekspétasi.

- a) Nyieun tabél frekuensi observasi jeng frekuensi observasi

Tabél 3.5
Ngitung chi kuadrat

| Kelas interval | O_1 | Bk | Z_{itung} | $Z_{tabél}$ | L | E_1 | x^2 |
|----------------|-------|----|-------------|-------------|---|-------|-------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Σ | | | | | | | |

Keterangan:

O_1 = Frekuensi observasi

bk = batas kelas

Z_{itung} = transformasi normal standar bebas kelas

$Z_{tabél}$ = nila tabél distribusi data normal

- b) Nangtukeun O_1 (frekuensi observasional)
- c) Nangtukeun Bk (batas kelas interval)
- d) Ngitung Z_{itung}

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

- e) Nangtukeun $Z_{tabél}$
- f) Ngitung lega kelas interval (L)

$$L = Z_{itung} - Z_{tabél}$$

- g) Ngitung E_1 frekuensi ekspétasi

$$E_1 = n \times L$$

h) Nangtukeun nilai X^2 (chi kuadrat)

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

(Sudjana, 2013, kc. 273)

i) Nangtukeun derajat kebebasan

$$dk = k - 3$$

(Sudjana, 2013, kc. 293)

j) Nangtukeun harga X^2_{tabel}

k) Nangtukeun normalitas ngagunakeun kriteria dihandap

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

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

3.1.2.2 Uji Homogénitas

Uji homogenitas dilakukeun pikeun mikanyaho homogén henteuna sampel anu di ujikeun.

Dina nangtukeun homogénitas, langkahna saperti ieu dihandap

1) Ngitung variasi kelompok nya éta:

a) Variasi prettés

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

b) Variasi posttés

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

2) Ngitung harga variasi (F)

$$F = \frac{\text{variasi nu leuwih gede}}{\text{variasi nu leuwih leutik}}$$

3) Ngitung derajat kebebasan (dk)

$$dk = n-1$$

4) Nangtukeun harga $F_{\text{tabél}}$

5) nangtukeun homogén henteuna data ku kriteria ieu dihandap.

$F_{\text{itung}} < F_{\text{tabél}}$ hartina variasi sampel homogén

$F_{\text{itung}} > F_{\text{tabél}}$ hartina variasi sampel teu homogén

(Sudjana, 2013, kc. 250)

3.1.3 Uji Gain

Pikeun nangtukeun naha aya beda anu signifikan antara *pre-test* jeung *post-test* mangka dilakukeun uji gain. Langkah-langkah uji gain ngagunakeun tabél di handap

Tabél 3.6
Uji Jumlah rata-rata peunteun

| No | <i>pre-test</i> | <i>post-test</i> | d | d ² |
|-----------|-----------------|------------------|---|----------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Σ | | | | |
| \bar{x} | | | | |

3.1.4 Uji Hipotésis

Hipotésis nya éta jawaban sementara tina masalah panalungtikan, nepi kabukti tina hasil data anu kakumpul (Arikunto, 2013, kc. 110). Dina nangtukeun ditarima atawa henteuna uji hipotésis anu dirumuskeun dina panalungtikan, mangka dilakukeun uji hipotésis ngagunakeun stasistik parametis jeung uji nonparametik.

Muhammad Ridwan, 2015

MÉDIA ULAR TANGGA DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA SUNDA: Studi Kuasi Ékspérimén ka Siswa Kelas VII-C SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi Taun Ajar 2014/2015

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

3.1.4.1 Statistik parametris

Statistik parametris digunakeun nalika data miboga distribusi anu normal. Langkah –langkahna saperti ieu di handap

- 1) Nangtukeun mean tina beda antara *pre-test* jeung *post-test*

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

- 2) Ngitung darajat kabebasan (dk)

$$dk = n - 1$$

- 3) Ngitung kuadran deviasi

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

- 4) Ngitung uji t

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

(Arikunto, 2013, kc.250)

- 5) Ditarima henteuna hipotésis dumasar kriteria di handap

- a) Lamun $t_{itung} > t_{tabél}$ hartina hipotésis ditarima, media *ular tangga* bisa nagronjatkeun kamapuh nulis aksara Sunda siswa kelas VII A SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi taun ajaran 2014/2015.
- b) Lamun $t_{itung} < t_{tabél}$ hartina hipotésis ditolak, media *ular tangga* teu bisa nagronjatkeun kamapuh nulis aksara Sunda siswa kelas VII A SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi taun ajaran 2014/2015.

3.1.4.2 Statistik non-parametris

Sistem parametris digunakeun nalika data hasil uji normalitas nuduhkeun distribusi anu teu normal. Téhnik anu dipake nya éta uji *Wilcoxon*. Langkah-langkah uji *Wilcoxon* nya éta:

- 1) Asupkeun peunteun *pre-test* siswa kana kolom ka-2 (XA1);
- 2) Asupkeun peunteun *post-test* siswa kana kolom ka-3 (XB1);
- 3) Itung bédana antara *pre-test* jeung *post-test* ku cara XA1-XB1 tuluy asupkeun hasilna kana kolom ka-4;
- 4) Nangtukeun jenjang ku cara ngurutkeun hasil béda tina kolom ka-4 timimiti nilai béda anu pangleutikna nepi ka anu panggedéna;
- 5) Sanggeus diurutkeun, misalna aya nilai anu sarua. Pikeun nangtukeun jenjangna, éta nilai téh dijumlahkeun tuluy dibagi dua. Nilai tina hasil ngabagi téh mangrupa hasil jenjangna;
- 6) Sanggeus diurutkeun, asupkeun nilai jenjang JB kana kolom ka-5;
- 7) Ngasupkeun nilai jenjang anu positif kana kolom ka-6, misalna aya nilai béda anu négatif asupkeun kana kolom ka-7;
- 8) Ningali kana tabél harga-harga kritis uji wilcoxon, misalna jumlah $n = 23$ kalawan maké taraf kasalahan 5% $W_{\text{tabél}} = 73$;
- 9) Data anu geus diitung tuluy diasupkeun kana tabél uji wilcoxon ieu di handap.

Tabél 3.7
Uji *Wilcoxon*

| No | XIAI | XIBI | Béda | Tanda Jenjang | | |
|-----------|------|------|-----------|---------------|---|---|
| | | | XAI – XBI | Jenjang | + | - |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Σ | | | | | | |
| \bar{x} | | | | | | |

Muhammad Ridwan, 2015

MÉDIA ULAR TANGGA DINA PANGAJARAN NULIS AKSARA SUNDA: Studi Kuasi Ékspérimén ka Siswa Kelas VII-C SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi Taun Ajar 2014/2015

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

Ditarima henteuna hipotésis dina uji Wilcoxon ngagunakeun kriteria ieu dihandap.

- a) Saupama $W_{itung} < W_{tabél}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun, hartina hipotésis ditarima, yén media *ular tangga* miboga pangaruh dina ngaronjatkeun kamampuh nulis aksara Sunda siswa kelas VII A SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi.
- b) Saupama $W_{itung} > W_{tabél}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun, hartina hipotésis ditarima, yén media *ular tangga* henteu miboga pangaruh dina ngaronjatkeun kamampuh nulis aksara Sunda siswa kelas VII A SMP PGRI Cibadak Kabupaten Sukabumi.