

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Lokasi dan Subjek Penelitian**

#### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sindangsari 02 yang berada di Kp. Pulo Glatik RT. 01 RW.08 Desa Sindangsari Kecamatan Cabangbungin Kabupaten Bekasi. Sekolah ini berada ±500 meter dari tempat tinggal peneliti, sehingga akses komunikasi dengan pihak sekolah dapat dilakukan dengan mudah. Lokasi penelitian ini berada di daerah perbatasan antara Kabupaten Karawang dan Bekasi, yang dibatasi oleh sungai Citarum dan Ciherang. Letak geografis seperti ini membuat sekolah ini terendam banjir setiap musim penghujan.

#### **2. Populasi dan Sampel**

##### **a. Populasi**

Sudjana (2005, hlm.84) menyatakan bahwa “Populasi adalah elemen yang berupa unit tempat diperolehnya informasi. Elemen tersebut dapat berupa individu, keluarga, rumah tangga, kelompok sosial, sekolah, kelas, organisasi dan lain-lain”. Pendapat tersebut didukung oleh Sugiyono (2013, hlm.80) yang menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dari kedua pendapat yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan sejumlah elemen atau subjek yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah seluruh siswa SDN Sindangsari 02 Cabangbungin Bekasi yang berjumlah 360 orang, terdiri dari 185 siswa laki-laki dan 175 siswa perempuan. Secara lengkap, dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.1.**  
**Jumlah Siswa SDN Sindangsari 02 Kec.Cabangbungin Kab.Bekasi**

No.	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	I	26	43	69
2	II	30	20	50
3	III	35	31	66
4	IV	33	28	61
5	V	30	29	59
6	VI	31	24	55
<b>Jumlah</b>		<b>175</b>	<b>155</b>	<b>360</b>

b. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang terjangkau yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama dengan populasi (Sugiyono, 2009, hlm.85). Berkaitan dengan hal ini, Sudjana (2005, hlm.84) menyatakan bahwa “sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel”.

Didasarkan pada pertimbangan variabel penelitian, tujuan, metode, hipotesis dan instrumen penelitian, pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling*, yaitu “pengambilan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan perorangan atau peneliti” (Sudjana, 2005, hlm. 168).

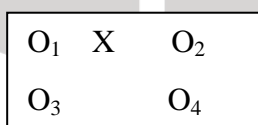
Dalam penelitian ini, dipilih siswa kelas V sebagai sampel dikarenakan beberapa pertimbangan, yaitu: a. siswa kelas V merupakan siswa kelas tinggi di sekolah dasar yang telah memiliki keterampilan menulis lanjutan, sehingga pembelajaran menulis karangan narasi dapat dilakukan di kelas ini b. berdasarkan silabus pembelajaran, pembelajaran menulis karangan narasi merupakan salah satu kegiatan pembelajaran pada kelas ini c. tidak akan mengganggu program sekolah dalam mempersiapkan siswa untuk mengikuti ujian akhir (jika sampel penelitian dipilih siswa kelas VI). Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas VA sebanyak 28 siswa sebagai kelas eksperimen, dan kelas VB sebanyak 24 siswa sebagai kelas kontrol.

## B. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen (*experimental reasearch*). Sugiyono (2013, hlm.72) menyatakan bahwa “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan”. Sejalan dengan ini, Arikunto, S. (2010 hlm.125) menyatakan bahwa “dengan adanya kelompok lain yang disebut kelompok kontrol, akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan kelompok yang tidak mendapat perlakuan”.

Metode penelitian eksperimen ditujukan untuk meneliti hubungan sebab-akibat dengan memanipulasikan satu atau lebih variabel pada satu atau lebih kelompok eksperimen, dan membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi (Rakhmat, J. 2012, hlm.32). Sejalan dengan ini, Emzir (2010, hlm.65) mengungkapkan bahwa “metode eksperimen adalah metode yang paling banyak dipilih dan paling produktif dalam penelitian. Bila dilakukan dengan baik, studi eksperimen menghasilkan bukti yang paling benar berkaitan dengan hubungan sebab-akibat”.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design* yang digambarkan oleh Sugiyono (2013, hlm.79) seperti berikut ini:



**Gambar 3.1.**  
**Gambar pretes-postes design**

Keterangan:

X = Treatment (perlakuan)

O<sub>1</sub> = Hasil pretes pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = Hasil postes pada kelas eksperimen

O<sub>3</sub> = Hasil pretes pada kelas kontrol

Fifi Sri Ratu Afiyanti, 2014

**PENERAPAN METODE QUANTUM WRITING DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KARANGAN NARASI SISWA SEKOLAH DASAR**

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

O<sub>4</sub> = Hasil postes pada kelas kontrol

Terdapat dua kelas yang dipilih tanpa random. Satu kelas siswa yang dikenakan perlakuan dengan menggunakan metode *quantum writing* sebagai kelas eksperimen, dan satu kelas siswa yang belajar tanpa menggunakan metode *quantum writing* sebagai kelas kontrol. Kedua kelas ini akan diberi pretes untuk mengetahui keadaan awal kelas, kemudian kelas eksperimen diberi perlakuan (*treatment*) dengan metode *quantum writing*, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, melainkan hanya diberi tugas untuk membuat karangan narasi saja. Terakhir, kedua kelas diberikan *postes*.

### C. Definisi Operasional

#### 1. Penerapan Metode *Quantum Writing*

*Quantum writing* merupakan metode yang menyederhanakan kegiatan menulis menjadi mudah dan menyenangkan, disertai dengan pemberian sugesti bahwa menulis itu mudah. Penerapan *quantum writing* dalam penelitian ini merupakan penerapan metode *quantum writing* melalui langkah PAKH (Pusatkan Pikiran, Atur, Karang dan Hebat).

#### 2. Keterampilan Menulis Karangan Narasi

Karangan narasi merupakan jenis karangan yang diceritakan secara runtut, yang berusaha menggambarkan suatu kejadian atau pengalaman yang pernah dialami dengan sejelas-jelasnya, sehingga pembaca seolah-olah merasakan kejadian tersebut. Unsur-unsur yang dinilai dalam karangan narasi adalah tanda baca dan EYD yang tepat, penokohan, latar, dan penggambaran alur yang sesuai, serta terdapat amanat dan perasaan dapat digambarkan dalam karangan.

Berangkat dari uraian tersebut, penerapan metode *quantum writing* dalam pembelajaran menulis narasi berarti penerapan metode menulis yang mudah dan menyenangkan dalam pembelajaran menulis kejadian atau pengalaman yang pernah dialami siswa, sehingga siswa dapat menulis tanpa beban, dan pembaca dapat memahami tulisan tersebut.

#### D. Instrumen Penelitian

Menyusun instrumen atau alat pengumpul data sesuai dengan masalah yang akan diteliti merupakan salah satu langkah untuk merencanakan penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah instrumen berupa tes dan non tes.

##### 1. Tes Essay

Arikunto, S. (2010, hlm.266) menyatakan bahwa "...tes hasil belajar dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan suatu pencapaian atau prestasi". Instrumen tes dalam penelitian ini berupa tes essay menulis karangan narasi dengan tema yang telah ditentukan, tes yang diberikan kepada siswa sebanyak dua kali, yaitu pretes dan postes.

Pretes yang dilakukan pada kedua kelas berupa penugasan untuk membuat karangan narasi, guna mengetahui keterampilan awal kedua kelas dalam menulis. Selanjutnya kelas kontrol menerima materi pembelajaran tanpa memperoleh perlakuan, akan tetapi kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan metode *quantum writing*. Setelah itu, kedua kelas diberi postes untuk mengetahui keterampilan akhir siswa. Hasil akhir kedua kelas ini kemudian dianalisis untuk mengetahui perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Instrumen tes yang digunakan untuk pretes dan postes lebih dahulu diuji untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen. Adapun instrumen tes ini diuji coba pada kelas V SDN Sindangsari 04. Instrumen yang valid, reliabel, dan memiliki tingkat kesukaran serta daya pembeda yang baik kemudian akan digunakan dalam penelitian.

##### 2. Non tes

Banyak hal yang mungkin tidak dapat diamati oleh peneliti selama penelitian berlangsung. Oleh karena itu, peneliti menggunakan instrumen non tes berupa lembar observasi ceklist untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama penelitian berlangsung. Adapun lembar observasi terdapat pada lampiran A.

## E. Proses Pengembangan Instrumen Tes

Instrumen yang akan digunakan untuk penelitian terlebih dahulu diuji untuk mengetahui layak atau tidak instrumen tersebut dijadikan sebagai instrumen penelitian. Adapun instrumen yang akan diujicobakan terdiri dari 8 item penilaian karangan narasi yang telah di setujui oleh dosen pembimbing dan dosen Bahasa Indonesia. Berikut ini adalah hasil uji instrumen yang telah dilakukan.

### 1. Analisis Validitas Tes

Arikunto, S. (2010, hlm. 211) menyatakan bahwa “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen” berkaitan dengan ini, Sugiyono (2013, hlm.125) berpendapat “jika instrumen dikatakan valid, berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid, sehingga dapat mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Pengujian validitas dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut.

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n \cdot (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{\text{hitung}}$  = koefisien korelasi

$n$  = Jumlah responden

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total (seluruh item)

(Riduwan, 2012, hlm. 98)

Selanjutnya dihitung uji-t dengan rumus

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$t$  = Nilai  $t_{\text{hitung}}$

$r$  = Koefisien korelasi hasil  $r_{\text{hitung}}$

Fifi Sri Ratu Afiyanti, 2014

**PENERAPAN METODE QUANTUM WRITING DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KARANGAN NARASI SISWA SEKOLAH DASAR**

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

$n$  = Jumlah responden

(Riduwan, 2012, hlm. 98)

Distribusi (Tabel  $t$ ) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ )

Kaidah keputusan: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, sedangkan

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

**Tabel 3.2.**  
**Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2013, hlm. 184)

Berikut ini tabel hasil analisis uji validitas instrumen tes:

**Tabel 3.3.**  
**Hasil Uji Validitas pada SDN Sindangsari 04**

No. Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Harga $t$ hitung	Harga $t$ tabel	Keputusan	Penafsiran
1	0,721	4,885	2,074	Valid	Tinggi
2	0,654	4,051	2,074	Valid	Tinggi
3	0,761	5,494	2,074	Valid	Tinggi
4	0,608	3,591	2,074	Valid	Tinggi
5	0,367	1,853	2,074	Tidak Valid	Rendah
6	0,730	4,5011	2,074	Valid	Tinggi
7	0,460	2,431	2,074	Valid	Cukup tinggi
8	0,622	3,722	2,074	Valid	Tinggi

Fifi Sri Ratu Afiyanti, 2014

**PENERAPAN METODE QUANTUM WRITING DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KARANGAN NARASI  
SISWA SEKOLAH DASAR**

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

Berdasarkan tabel 3.3, disimpulkan bahwa dari 8 item soal yang diuji, terdapat 7 item soal yang valid (item soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8), dan satu item soal yang tidak valid (item nomor 5). Item soal yang tidak valid, tidak dipakai dalam penelitian. Perhitungan secara lengkap terdapat pada lampiran B.

## 2. Analisis Reliabilitas Tes

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik, instrumen yang sudah dapat dipercaya, reliabel, akan menghasilkan data yang dapat dipercaya (Arikunto, S., 2010, hlm.221).

Penulisan karangan membutuhkan satu kemampuan utuh yang menyeluruh, yang meliputi berbagai rincian kemampuan yang tidak dapat dipisahkan satu dari yang lain, sehingga pada tes bentuk ini, reliabilitas tes diukur secara keseluruhan, tidak perbutir tes (Djiwandono, 2011, hlm.181). Metode pengujian reliabilitas instrumen berupa karangan atau esai dilakukan dengan rumus *Alpha*:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{(k-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan

$r_{11}$  : reliabilitas yang dicari

$\sum S_i$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t$  : Varians total

$k$  : Jumlah soal

(Riduwan, 2012, hlm.115)

Untuk mencari reliabilitas dengan rumus *alpha*, terlebih dahulu dicari varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Riduwan, 2012, hlm. 115)



Keterangan:

$\sigma^2$  : Varians

X : Nilai setiap item soal yang telah dikerjakan oleh seorang siswa.

N : Jumlah siswa

Distribusi (Tabel r) untuk signifikansi 5% dengan dk (n-1)

Kaidah keputusan: Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel, sedangkan

Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

**Tabel 3.3.**

**Interpretasi Derajat Reliabilitas**

Nilai $r_{11}$	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Guilford (Suherman, 2003, hlm.139)

Kesimpulan yang didapat dari uji reliabilitas yang telah dilakukan adalah  $r_{11} = 0,770$  sedangkan  $r_{tabel} = 0,413$  maka,  $r_{11} > r_{tabel}$  atau  $0,770 > 0,413$  ini berarti, semua data yang dianalisis adalah reliabel dengan interpretasi tinggi. Perhitungan secara lengkap terdapat pada lampiran B.

### 3. Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Arikunto, S. (2007, hlm. 176) menyatakan bahwa “yang dimaksud dengan taraf kesukaran tes adalah kemampuan tes tersebut dalam menjangkau banyaknya subjek peserta yang dapat mengerjakan dengan betul”. Rumus untuk menentukan tingkat kesukaran adalah dengan rumus:

$$TK = \frac{\text{Peserta didik gagal}}{\text{Jumlah Peserta didik}} \times 100\%$$

Keterangan:

TK : Tingkat Kesukaran

(Djiwandono, 2011, hlm.225)

Untuk menafsirkan tingkat kesukaran soalnya dapat digunakan kriteria sebagaiberikut (Arifin, 2009, hlm.273):

- a. Jika jumlah siswa yang gagal mencapai 27% termasuk mudah.
- b. Jika jumlah siswa yang gagal antara 28% sampai 72%, termasuk sedang.
- c. Jika jumlah siswa yang gagal 72% keatas, termasuk sukar.

Jika skor maksimum setiap soal 4, maka siswa gagal adalah siswa yang memperoleh skor 0-2 dan siswa berhasil adalah siswa yang memperoleh skor 3-4. Berikut ini adalah tabel hasil analisis uji tingkat kesukaran yang telah diuji coba.

**Tabel 3.5.**

**Tingkat Kesukaran Soal Menulis Karangan Narasi**

Nomor Item Soal	Nilai	Interpretasi
1	66,67	Sedang
2	33,33	Sedang
3	75,00	Sukar
4	12,50	Mudah
5	58,33	Sedang
6	54,17	Sedang
7	45,83	Sedang
8	20,83	Sedang

Kesimpulan yang didapat dari analisis tingkat kesukaran soal adalah: dari 8 item yang diuji coba, 1 item mudah (no. 4), 6 item sedang (no. 1,2, 5,6,7,8) dan 1 item sukar (no.3). Soal dengan kriterian mudah, sedang, dan sukar dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Secara lengkap terdapat pada lampiran B.

#### 4. Analisis daya pembeda soal

Arikunto, S. (2007, hlm. 177) mengemukakan bahwa ”yang dimaksud dengan daya pembeda tes adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai”. untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

Keterangan

DP : daya pembeda

WL : jumlah siswa yang gagal dari kelompok bawah.

WH : jumlah siswa yang gagal dari kelompok atas.

n : 27% x N

(Djiwandono, 2011, hlm.225)

**Tabel 3.6.**

#### Interpretasi Daya pembeda

Nilai D	Kategori
$D \leq 0,19$	Kurang
$0,20 \leq D \leq 0,29$	Cukup
$0,30 \leq D \leq 0,39$	Baik
$D \geq 0,40$	Baik Sekali

(Arifin, 2009, hlm.274)

Berikut ini adalah hasil analisis uji daya pembeda instrumen tes menulis karangan narasi yang telah diuji.

**Tabel 3.7.**  
**Tingkat Daya Pembeda Instrumen Tes Menulis Karangan Narasi**

Nomor Item Soal	Nilai	Interpretasi
1	0,93	baik sekali
2	0,62	baik sekali
3	0,62	baik sekali
4	0,46	baik sekali
5	0,31	Baik
6	1,39	baik sekali
7	0,46	baik sekali
8	0,77	baik sekali

Hasil perhitungan daya pembeda instrumen soal pada tabel menunjukkan bahwa 8 soal yang telah diuji coba, terdapat 7 soal yang memiliki daya pembeda baik sekali, dan 1 soal yang memiliki daya pembeda baik. Soal dengan daya pembeda baik sekali dan baik, dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Perhitungan secara lengkap terdapat pada lampiran B.

Komposisi soal yang digunakan berdasarkan analisis validitas dan reliabilitas soal. Maka, dari delapan item soal yang diambil komposisinya hanya 7 item soal, yakni nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7 dan 8. Tabel lengkap tersaji dalam lampiran B.

## **F. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi beberapa kegiatan, diantaranya:

- a. Studi literatur mengenai variabel yang akan diteliti
- a. Identifikasi masalah mengenai bahan ajar, merencanakan pembelajaran serta alat dan bahan yang akan digunakan.
- b. Menyusun perencanaan pembelajaran, mulai dari silabus, RPP, instrumen penelitian dan lembar observasi
- c. Melakukan perizinan kepada sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian dan sekolah yang akan dijadikan sebagai lokasi uji instrumen

Fifi Sri Ratu Afiyanti, 2014

**PENERAPAN METODE QUANTUM WRITING DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KARANGAN NARASI SISWA SEKOLAH DASAR**

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

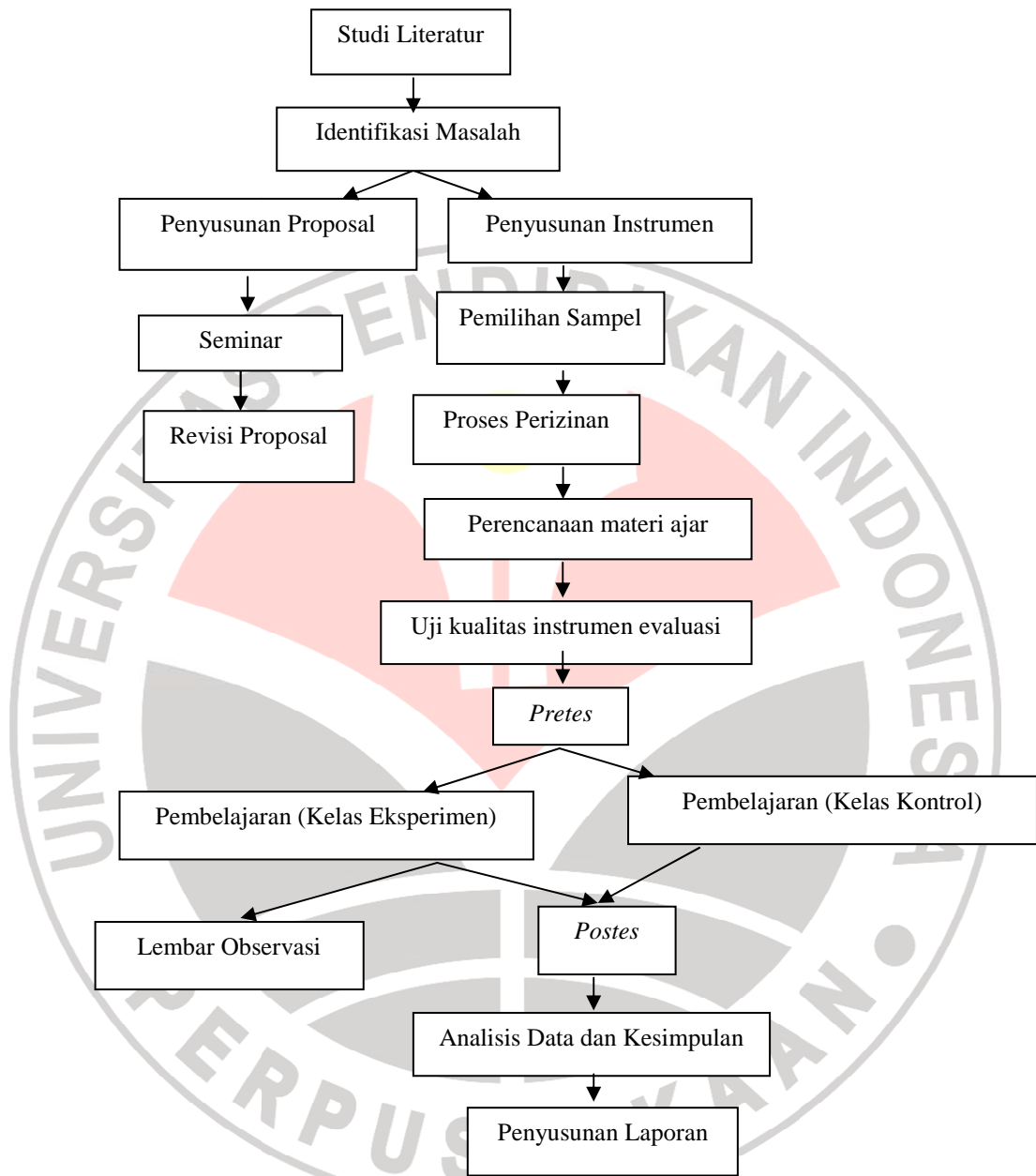
- d. Melakukan uji instrumen
- e. Mengolah data hasil uji instrumen dengan menghitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan pretes dan postes kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen
- b. Melaksanakan pembelajaran kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan metode *quantum writing*, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pembelajaran pada dua kelas ini dilakukan selama dua kali pertemuan setiap kelasnya.
- c. Memberikan *postes* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berupa penugasan untuk menulis karangan narasi sesuai tema yang ditentukan
- d. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
- e. Menafsirkan data dan membuat kesimpulan penelitian

## 3. Penyusunan Laporan

Laporan penelitian disusun dalam bentuk skripsi yang terdiri dari bab I sampai bab V disertai dengan lampiran data-data yang digunakan dalam penelitian. Laporan penelitian ini disusun berdasarkan pedoman KTI UPI Tahun 2014. Secara terperinci, prosedur penelitian digambarkan pada bagan berikut ini:



**Gambar 3.2.**  
**Bagan Prosedur Penelitian**

## G. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

### 1. Analisis Data Tes

Data tes yang terkumpul diolah dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial. Teknik statistik deskriptif seperti tabel frekuensi, rata-rata, simpangan baku dan varians. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mengumpulkan data pretes dan postes siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Membuat tabel distribusi frekuensi dari hasil pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun langkah-langkah yang dilakukan menurut Sudjana (2005, hlm.47) adalah sebagai berikut :

1) Menentukan rentang nilai, dengan menggunakan rumus :

$$\text{Rentang} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil}$$

(Sudjana, 2005, hlm.47)

2) Menentukan banyak kelas interval, dengan menggunakan rumus :

$$\text{Banyak kelas interval } (k) = 1 + 3,3 \log \text{Rentang}$$

(Sudjana, 2005, hlm.47)

3) Menentukan panjang kelas, dengan menggunakan rumus:

$$p = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas interval}}$$

Keterangan:

$p$  = panjang kelas

(Sudjana, 2005, hlm.47)

c. Menghitung nilai rata-rata kelas

Nilai rata-rata dapat untuk data kelompok dapat dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

$\bar{x}$  : nilai rata-rata

$f_i$  : frekuensi

$x_i$  : titik tengah interval

(Riduwan, 2012, hlm.122)

## d. Menghitung varians

Varians data kelompok dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

 $s^2$  : varians $f_i$  : frekuensi $x_i$  : titik tengah interval

n : jumlah subjek

(Riduwan, 2012, hlm.122)

## e. Menghitung simpangan baku (standar deviasi)

Pada data kelompok, simpangan baku dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan

s : simpangan baku (standar deviasi)

 $f_i$  : frekuensi $x_i$  : titik tengah interval

n : jumlah subjek

(Riduwan, 2012, hlm.122)

Teknik statistik inferensial yang digunakan adalah uji-t yang sebelumnya harus terpenuhi syarat-syarat, seperti populasi berdistribusi normal dan varians dari kelompok yang diselidiki adalah homogen (Sugiyono, 2013, hlm. 171).

**a. Uji Normalitas**

Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain dengan rumus *Liliefors* dan *chi kuadrat* (Sugiyono, 2013, hlm. 172).

Fifi Sri Ratu Afiyanti, 2014

**PENERAPAN METODE QUANTUM WRITING DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KARANGAN NARASI SISWA SEKOLAH DASAR**

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



Uji normalitas statistik data tunggal, menggunakan rumus uji *Liliefors*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Membuat tabel dengan kolom nilai  $(x)$ ,  $z$ ,  $F(x)$ ,  $S(x)$ , dan  $|F(x)-S(x)|$ .

Menentukan *z-score* dengan rumus:

$$z = \frac{(x_i - \bar{x})}{s}$$

Keterangan :

$z$  : skor  $z$

$x_i$  : batas atas kelas interval

$\bar{x}$  : nilai rata – rata

$s$  : simpangan baku

(Ruseffendi, 1998, hlm.294)

Menentukan luas daerah  $z$  atau proporsi kumulatif  $F(x)$  dengan cara,  $z$  tabel + 0,5 (untuk *z-score* positif) dan  $0,5 - z$  tabel (untuk *z-score* negatif).

Menentukan  $S(x)$  dengan rumus:

$$S(x) = \frac{\text{Nomor Data}}{N \text{ (Banyak subjek)}}$$

Menentukan nilai  $|F(x)-S(x)|$ .

Cari nilai  $|F(x)-S(x)|$  terbesar sebagai penguji normalitas.

Bandingkan  $|F(x)-S(x)|$  dengan nilai kuantil *Liliefors* pada tabel, dengan taraf signifikansi  $\alpha=0,05$  dan nilai  $N$  yang sesuai.

Adapun rumus yang digunakan dalam data kelompok adalah rumus *Chi Kuadrat* dengan langkah-langkah sebagai berikut (Riduwan, 2012, hlm.122):

- 1) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:
  - a) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
  - b) Mencari  $Z$ -score untuk batas kelas interval dengan rumus

- c) Menentukan *z-score* dengan rumus:  $z = \frac{(x_i - \bar{x})}{s}$  (Riduwan, 2012, hlm.122):
- d) Mencari nilai 0-Z dari tabel kurve normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka batas kelas
- e) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z. Angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- f) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden
- 2) Menghitung uji *chi kuadrat* ( $\chi^2$ ) dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$\chi^2$  : *chi kuadrat* hitung

$f_0$  : frekuensi pengamatan

$f_e$  : frekuensi yang diharapkan (Riduwan, 2012, hlm.124)

- 3) Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan dk (n-1)  
Kaidah keputusan: Jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$  berarti distribusi data tidak normal

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  berarti distribusi data normal

## b. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, maka akan diketahui bahwa populasi berdistribusi normal atau tidak. Jika populasi berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians (uji-F) dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{s_b^2}{s_k^2}$$

Fifi Sri Ratu Afiyanti, 2014

PENERAPAN METODE QUANTUM WRITING DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KARANGAN NARASI SISWA SEKOLAH DASAR

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

Kriteria pengujian

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , data tidak homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , data homogen

(Riduwan, 2012, hlm.120)

### c. Uji Perbedaan Rata-rata

Setelah dilakukan uji-F dan diketahui bahwa varians homogen, kemudian dalam pengujian hipotesis digunakan uji komparatif atau uji perbedaan rata-rata. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2011, hlm. 229):

$H_0$  : Pembelajaran keterampilan menulis karangan narasi dengan menggunakan metode *quantum writing* tidak efektif dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan metode *quantum writing*.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Dan hipotesis alternatif

$H_a$  : Pembelajaran keterampilan menulis karangan narasi dengan menggunakan metode *quantum writing* lebih efektif dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan metode *quantum writing*.  $H_a : \mu_1 > \mu_2$

#### 1) Analisis Statistik Parametrik

Analisis parametrik dapat dilakukan terhadap data yang memenuhi kriteria, yaitu data berdistribusi normal dan homogen. Jika data memenuhi kriteria tersebut, maka uji perbedaan rata-rata dapat dilakukan dengan menggunakan t-test. Adapun petunjuk dalam memilih t-test adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2010, hlm.139):

- a) Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogen, maka dapat digunakan rumus t-test, baik untuk separated maupun pooled varians. Untuk mengetahui besarnya t tabel digunakan dk yang besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$ ,
- b) Bila  $n_1 \neq n_2$ , varians homogen dapat digunakan t-test dengan *pooled varians*, besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$

Fifi Sri Ratu Afyanti, 2014

**PENERAPAN METODE QUANTUM WRITING DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KARANGAN NARASI SISWA SEKOLAH DASAR**

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

- c) Bila  $n_1 = n_2$ , varians tidak homogen dapat digunakan rumus baik *separated* maupun *polled varians*, dengan  $dk = n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$ .
- d) Bila jumlah sampel  $n_1 \neq n_2$  dan tidak homogen, dapat digunakan t-test dengan *separated varians*. Sebagai pengganti harga t tabel, dapat dihitung dari selisih harga t tabel dengan  $dk = n_1 - 1$  dan  $dk = n_2 - 1$ , dibagi dua dan kemudian ditambah dengan harga t terkecil.

- e) Menentukan kriteria pengujian:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  tidak ditolak dan  $H_a$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  tidak ditolak dan  $H_0$  ditolak

- f) Membandingkan antara  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

Berikut ini rumus untuk uji perbedaan rata-rata dengan *polled varians* atau *separated varians*.

*Polled Varians*

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

(Sugiyono, 2010, hlm.138)

*Separated Varians*

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Sugiyono, 2010, hlm.138)

## 2) Analisis Statistik Non Parametrik

Populasi tidak selalu berdistribusi normal, jika populasi tidak berdistribusi normal maka uji perbedaan rata-rata dilakukan dengan uji non parametrik, yaitu uji *Mann withney*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Kedua sampel digabungkan dan diberi peringkat.
- Hitung  $U_a$  dan  $U_b$ , dengan cara:

$$U_a = n_a n_b + \frac{1}{2} n_a (n_a + 1) - \Sigma P_a$$

$$U_b = n_a n_b + \frac{1}{2} n_b (n_b + 1) - \Sigma P_b$$

Keterangan,

$n_a$  : Jumlah sampel A

$n_b$  : Jumlah sampel B

$P_a$  : Jumlah peringkat A

$P_b$  : Jumlah peringkat B

c) Menentukan  $U_{hitung}$  yang lebih kecil untuk dibandingkan dengan  $U_{tabel}$

d) Jika  $n_a$  dan  $n_b$  kurang dari sama dengan 20 maka dapat langsung diuji dengan melihat tabel uji *Mann Withney* ( $U_{tabel}$ )

e) Kaidah keputusan

$$U_{hitung} < U_{tabel} \quad H_0 \text{ ditolak, } H_a \text{ tidak ditolak}$$

$$U_{hitung} > U_{tabel} \quad H_0 \text{ tidak ditolak, } H_a \text{ ditolak}$$

Jika  $n_a$  dan  $n_b$  kurang dari sama dengan 20 maka hipotesis dapat langsung diuji dengan melihat tabel uji *Mann Withney*, sedangkan jika  $n_a$  dan  $n_b$  lebih besar dari 20, maka digunakan rumus z sebagai berikut (Ruseffendi, 1998),

$$z = \frac{U - \frac{1}{2} n_a n_b}{\sqrt{\frac{n_a n_b (n_a + n_b + 1)}{12}}}$$

#### f) Analisis Data Indeks Gain Ternormalisasi

Perhitungan data nilai indeks gain dilakukan untuk mengetahui kualitas peningkatan keterampilan menulis karangan narasi kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari hasil pretes dan postes. Indeks gain dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

(Meltzer, 2002, hlm.184)

**Tabel 3.8.****Interpretasi Indeks Gain**

<b>Indeks gain (g)</b>	<b>Kriteria</b>
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

(Meltzer, 2002, hlm.184)

Setelah menghitung indeks gain, kemudian dilakukan uji normalitas, homogenitas dan uji perbedaan rata-rata terhadap indeks gain untuk melihat kualitas perbedaan peningkatan keterampilan menulis karangan narasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 2. Analisis Data Non Tes

Data non tes yang telah diperoleh dari observer dianalisis untuk mengetahui aktifitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung. Analisis data non tes berupa lembar observasi disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah pembacaan dan penafsiran