

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Bab III dalam skripsi ini menjelaskan tentang metode penelitian serta komponen-komponen yang berhubungan dengan metode penelitian yang digunakan. Komponen-komponen yang dimaksud terdiri dari lokasi, populasi dan sampel penelitian, desain penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian serta jenis pengembangannya, teknik pengumpulan data, dan analisis data. Berikut ini adalah pemaparan rinci dari isi setiap komponen yang terdapat dalam bab III.

#### **A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

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

Penelitian tentang pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan siswa dalam menulis puisi anak dilaksanakan di SDN Cieunteunggede Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya. Alasan pemilihan lokasi penelitian adalah berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara variabel yang akan diteliti dengan permasalahan yang dialami oleh siswa di sekolah tersebut.

Seperti yang telah dijelaskan bahwa siswa kelas V SDN Cieunteunggede diketahui mengalami kesulitan dalam pembelajaran menulis puisi anak. Oleh karena itu, SDN Cieunteunggede ini dianggap tepat untuk dijadikan lokasi penelitian dalam mencari pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan siswa dalam menulis puisi anak di sekolah dasar.

##### **2. Populasi Penelitian**

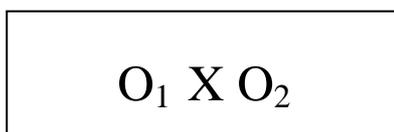
Populasi adalah seluruh subyek yang menempati tempat tertentu dan hendak diteliti. Sejalan dengan hal tersebut, Sugiyono (2012, hlm. 80) mengungkapkan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Cieunteuggede Kec. Cihideung Kota Tasikmalaya yang berjumlah 30 siswa. Dari 30 siswa tersebut, terdapat siswa laki-laki sebanyak 18 orang, dan siswa perempuan sebanyak 12 orang.

### 3. Sampel Penelitian

Bagian dari populasi yang akan dipelajari dalam suatu penelitian disebut sebagai sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *sampling jenuh*. “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel” (Sugiyono, 2012, hlm. 85). Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Cieunteunggede sebanyak 30 orang yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

### B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *pre-experimental design* dengan jenis *one-group pretest-posttest design*. Desain ini terdiri dari *pretest* dan *posttest* yang hasilnya dapat diperbandingkan. Dengan demikian, pengaruh dari perlakuan yang diberikan akan terlihat dengan jelas. Dalam hal ini, pengaruh dari metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan siswa dalam menulis puisi anak akan terlihat jelas berdasarkan perbandingan antara hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Desain penelitian yang dimaksud dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1. Desain Penelitian

Keterangan :  $O_1$  = nilai *pretest*  
 $O_2$  = nilai *posttest*  
 X = perlakuan

### C. Metode Penelitian

Sugiyono (2012: 2) mengemukakan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan *tujuan* dan *kegunaan* tertentu”. Untuk meneliti tentang pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan siswa dalam menulis puisi anak, peneliti menggunakan metode

eksperimen sebagai cara untuk mendapatkan data-data yang diperlukan. “...metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (Sugiyono, 2012, hlm. 72).

#### **D. Definisi Operasional**

Metode *Mind Mapping* adalah suatu cara untuk memetakan/memvisualisasikan gagasan-gagasan dari dalam pikiran seseorang tentang suatu topik ke dalam bentuk diagram yang menarik dan bervariasi.

Kemampuan siswa dalam menulis puisi anak adalah kemampuan untuk mengungkapkan perasaan atau pengalaman batin siswa ke dalam tulisan melalui media bahasa yang dipersingkat, padat namun memiliki nilai estetika.

#### **E. Instrumen penelitian**

Instrumen sebagai alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar soal. Lembar soal yang digunakan berupa soal penugasan (esai), yaitu dengan menugaskan siswa menulis sebuah puisi anak baik pada *pretest* maupun *posttest*. Selain itu, instrumen lain yang akan disusun dan digunakan dalam penelitian ini adalah rubrik penilaian menulis puisi. Teknik penilaian puisi sendiri menggunakan teknik penilaian produk sehingga rubrik penilaian yang disusun berpedoman pada ketentuan dari Kemendikbud (2012, hlm. 34-35) tentang data penilaian produk. Rubrik ini digunakan untuk mempermudah penilaian pada puisi anak yang dihasilkan oleh siswa.

#### **F. Proses Pengembangan Instrumen**

Pengujian instrumen baik validitas maupun reliabilitas dilakukan pada sekolah yang berbeda dengan sekolah yang digunakan untuk penelitian. Instrumen diujikan kepada siswa kelas V SDN Cieunteung 1 dengan jumlah siswa yang mengikuti sebanyak 23 orang. Berikut ini merupakan pemaparan tentang hasil pengujian validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan melalui bantuan komputer program Ms. Excel 2007.

a. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Uji validitas terhadap instrumen penelitian dilakukan dengan cara pengujian validitas konstruksi. Pengujian ini diawali dengan *judgement* atau meminta pendapat dari ahli (dosen pembimbing) mengenai sah atau tidaknya instrumen yang digunakan. Setelah dilakukan *judgement*, selanjutnya dilakukan uji validitas melalui rumus korelasi *Pearson Product Moment*. Perhitungan dilakukan dengan mengkorelasikan jumlah tiap skor item dengan jumlah skor total berdasarkan data yang didapatkan dari hasil uji coba pada sekolah lain. Jika item-item berkorelasi dengan baik menunjukkan bahwa item tersebut telah valid dan sah dijadikan instrumen penelitian. Rumus dari *Pearson Product Moment* yang dimaksud adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2012, hlm. 183)

Keterangan :

- $r_{xy}$  : Koefisien korelasi  
 $\sum x_i$  : Jumlah skor item  
 $\sum y_i$  : Jumlah skor total (seluruh item)  
 $n$  : Jumlah responden

Ketentuan dari pengujian validitas instrumen ini adalah “... bila koefisien korelasi sama dengan 0,3 atau lebih (paling kecil 0,3), maka butir instrumen dinyatakan valid” (Sugiyono, 2012, hlm. 134). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketentuan validitas adalah sebagai berikut:

Jika :  $r_{xy} \geq r$  kritis (0,3) maka butir instrumen dinyatakan valid.

$r_{xy} < r$  kritis (0,3) maka butir instrumen dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan rumus dan ketentuan tersebut, didapatkan hasil perhitungan uji validitas melalui bantuan komputer program Ms. Excel 2007 yang dapat diuraikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 3. 1  
Hasil Pengujian Validitas Instrumen

No	Nama	Skor Aspek (X)							Jumlah (Y)
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-1	4	3	3	2	3	2	1	18
2	S-2	3	3	2	3	1	2	3	17
3	S-3	1	1	1	1	1	1	1	7
4	S-4	4	3	3	3	1	2	4	20
5	S-5	4	3	2	4	1	2	3	19
6	S-6	3	4	3	3	1	2	4	20
7	S-7	4	3	3	4	1	2	3	20
8	S-8	4	4	3	4	3	3	4	25
9	S-9	3	3	2	2	1	1	3	15
10	S-10	3	3	2	2	1	1	3	15
11	S-11	4	4	4	4	2	4	4	26
12	S-12	3	3	3	3	1	2	3	18
13	S-13	3	3	2	1	1	1	2	13
14	S-14	3	3	2	2	1	1	2	14
15	S-15	3	3	2	2	1	1	2	14
16	S-16	3	3	2	2	1	1	3	15
17	S-17	4	3	2	3	1	2	2	17
18	S-18	2	2	1	2	2	1	1	11
19	S-19	4	4	4	3	2	3	4	24
20	S-20	4	4	4	4	2	4	2	24
21	S-21	3	3	2	2	1	1	3	15
22	S-22	4	4	4	4	2	2	4	24
23	S-23	3	3	2	2	1	1	3	15
Jumlah ( $\Sigma$ )		76	72	58	62	32	42	64	406
r xy		0,849	0,89	0,921	0,8723	0,522	0,867	0,696	
r kritis		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Keterangan		valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	

Dari perhitungan tersebut, terlihat bahwa semua aspek yang tercantum dalam instrumen dinyatakan valid. Hal ini memberikan pengertian bahwa instrumen tersebut layak dan sah dijadikan alat ukur dalam penelitian yang akan dilaksanakan.

b. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengetahui keajegan dari instrumen yang telah dibuat. Dalam pengujian reliabilitas instrumen ini, peneliti menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians total (Arikunto, 2010, hlm. 239)

Rumus dari varians sendiri adalah sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2010, hlm. 227)

Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%, dengan pertimbangan bahwa peneliti sebagai pemula dimungkinkan banyak melakukan kesalahan dalam penelitian ini. Ketentuan reliabilitas dengan  $\alpha = 5\%$  adalah sebagai berikut:

Jika :  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka instrumen dikatakan reliabel.

$r_{11} < r_{\text{tabel}}$  maka instrumen dikatakan tidak reliabel.

Berdasarkan rumus dan ketentuan uji reliabilitas yang telah diungkapkan, maka hasil pengujian reliabilitas instrumen penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut.

Tabel 3.2.

Analisis Butir Soal Bentuk Penilaian Produk

No	Nama	Skor Nomor Butir							Kuadrat Skor Tiap Nomor Butir							Skor Total	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
1	S-1	4	3	3	2	3	2	1	16	9	9	4	9	4	1	18	324
2	S-2	3	3	2	3	1	2	3	9	9	4	9	1	4	9	17	289
3	S-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	49	
4	S-4	4	3	3	3	1	2	4	16	9	9	9	1	4	16	20	400
5	S-5	4	3	2	4	1	2	3	16	9	4	16	1	4	9	19	361
6	S-6	3	4	3	3	1	2	4	9	16	9	9	1	4	16	20	400

Tabel 3.2. (Lanjutan)  
Analisis Butir Soal Bentuk Penilaian Produk

No	Nama	Skor Nomor Butir							Kuadrat Skor Tiap Nomor Butir							Skor Total	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
7	S-7	4	3	3	4	1	2	3	16	9	9	16	1	4	9	20	400
8	S-8	4	4	3	4	3	3	4	16	16	9	16	9	9	16	25	625
9	S-9	3	3	2	2	1	1	3	9	9	4	4	1	1	9	15	225
10	S-10	3	3	2	2	1	1	3	9	9	4	4	1	1	9	15	225
11	S-11	4	4	4	4	2	4	4	16	16	16	16	4	16	16	26	676
12	S-12	3	3	3	3	1	2	3	9	9	9	9	1	4	9	18	324
13	S-13	3	3	2	1	1	1	2	9	9	4	1	1	1	4	13	169
14	S-14	3	3	2	2	1	1	2	9	9	4	4	1	1	4	14	196
15	S-15	3	3	2	2	1	1	2	9	9	4	4	1	1	4	14	196
16	S-16	3	3	2	2	1	1	3	9	9	4	4	1	1	9	15	225
17	S-17	4	3	2	3	1	2	2	16	9	4	9	1	4	4	17	289
18	S-18	2	2	1	2	2	1	1	4	4	1	4	4	1	1	11	121
19	S-19	4	4	4	3	2	3	4	16	16	16	9	4	9	16	24	576
20	S-20	4	4	4	4	2	4	2	16	16	16	16	4	16	4	24	576
21	S-21	3	3	2	2	1	1	3	9	9	4	4	1	1	9	15	225
22	S-22	4	4	4	4	2	2	4	16	16	16	16	4	4	16	24	576
23	S-23	3	3	2	2	1	1	3	9	9	4	4	1	1	9	15	225
Jumlah ( $\Sigma$ )		76	72	58	62	32	42	64	264	236	164	188	54	96	200	406	7672
Varians butir		0,6	0,5	0,8	0,9	0,4	0,8	0,95	$\Sigma$ varians butir			4,9	varians total =			21,97	

Berdasarkan tabel tersebut, maka hasil pengujian reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \\
 &= \left( \frac{7}{7-1} \right) \left( 1 - \frac{4,90}{21,97} \right) \\
 &= \frac{7}{6} \times (1 - 0,22) \\
 &= 1,17 \times 0,78 \\
 &= 0,91
 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan nilai  $r_{11}$ , langkah selanjutnya adalah mencari nilai  $r_{tabel}$  dengan  $n = 23$  dan  $\alpha = 5\%$ . Setelah melihat tabel, didapat  $r_{t(5\%)} = 0,413$ . Karena

nilai  $r_{11} = 0,91$  dan nilai  $r_{t(5\%)} = 0,413$ , maka  $r_{11} > r_{t(5\%)}$  atau  $0,91 > 0,413$ . Berdasarkan kriteria penentuan reliabilitas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian reliabel.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang diambil dalam penelitian ini adalah tes. Tes dianggap merupakan teknik yang tepat untuk mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Tes yang diberikan terdiri dari *pretest* yaitu tes sebelum siswa diberi perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Tes berikutnya berupa *posttest* yaitu tes yang diberikan setelah siswa mendapatkan perlakuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah mendapatkan perlakuan. Penyajian data sendiri dilakukan dengan cara deskriptif dan statistik.

### **H. Analisis Data**

Analisis data dilakukan setelah proses pengumpulan data selesai dengan tujuan untuk mengetahui hasil penelitian yang dilakukan. Kegiatan dalam analisis data sebagaimana diungkapkan oleh Sugiyono (2012, hlm. 147) meliputi kegiatan mengelompokkan data, mentabulasi data, menyajikan data, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik. Dalam analisis statistik ini, digunakan dua macam statistik yaitu statistik deskriptif dan inferensial.

Sebelum melakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan penghitungan skor dan pemberian nilai terhadap puisi yang dibuat oleh siswa baik pada *pretest* maupun *posttest*. Tahapan dari proses tersebut adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis puisi pada *pretest* maupun *posttest* berdasarkan rubrik penilaian.
2. Memberikan skor pada setiap aspek yang dinilai.
3. Memberikan penilaian berdasarkan skor yang diperoleh dengan rumus yang diungkapkan oleh Kemendikbud (2012, hlm. 32) yaitu dengan cara skor pencapaian dibagi skor maksimum dikali 100 (untuk skala 0-100).

4. Mengkategorikan nilai siswa ke dalam Penilaian Acuan Patokan (PAP) skala lima.

Tabel 3.3.

Penilaian PAP Skala Lima

Jumlah Skor	Kategori
85 – 100	Sangat Baik
75 – 84	Baik
60 – 74	Cukup
40 – 59	Kurang
0 – 39	Sangat Kurang

Sumber: Nurgiyantoro (dalam Destiyani, 2013)

Setelah memberikan penilaian pada puisi, tahap berikutnya adalah melakukan analisis data berdasarkan skor yang diperoleh siswa. Langkah-langkah analisis data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1. Menentukan Statistika Deskriptif

- a. Banyak data ( $n$ )
- b. Data terbesar ( $db$ )
- c. Data terkecil ( $dk$ )
- d. Rentang ( $r$ )
- e. Rata-rata ( $\bar{x}$ )
- f. Standar deviasi
- g. Median
- h. Modus

### 2. Uji Normalitas Data

Perhitungan uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan dari distribusi data. Peneliti menggunakan program Ms. Excel 2007 sebagai bantuan dalam proses perhitungan. Uji normalitas ini menggunakan rumus *chi kuadrat* yaitu sebagai berikut.

$$\chi^2_{hitung} = \sum \left( \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \right)$$

(Kariadinata & Abdurahman, 2012, hlm. 177)

Tahapan-tahapan uji normalitas data berdasarkan prosedur dari Kariadinata & Abdurahman (2012, hlm. 177-185) adalah sebagai berikut:

Langkah I:

Merumuskan formula hipotesis

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_a$  : data tidak berdistribusi normal

Langkah II:

Menentukan nilai uji statistik

a. Jangkauan (J) = data terbesar – data terkecil

b. Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log n$

c. Panjang kelas (p) =  $\frac{J}{k}$

d. Distribusi frekuensi

e. Mencari rata-rata dan standar deviasi (SD)

$$\text{Rata-rata} = \bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\text{Standar Deviasi : SD} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

f. Membuat daftar frekuensi observasi dan frekuensi ekspektasi.

1) Menentukan batas kelas

Batas bawah = tepi bawah – 0,5

Batas atas = tepi atas + 0,5

2) Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - \bar{x}}{SD}$$

3) Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal

4) Mencari luas tiap kelas interval

5) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $E_i$ )

$E_i = \text{Luas tiap interval} \times n$

6) Mencari nilai  $\chi^2$  hitung

$$\chi^2 = \sum \left( \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \right)$$

Langkah III:

Menentukan taraf nyata ( $\alpha$ )

a. Derajat kebebasan (dk)

$$dk = \text{banyaknya kelas} - 3$$

b. Taraf signifikansi ( $\alpha$ )

$$\chi^2_{\text{tabel}} = \chi^2_{(1-\alpha)(dk)}$$

c. Melihat Tabel  $\chi^2$

Langkah IV:

Penentuan normalitas

$H_0 \text{ ditolak jika } \chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$ $H_0 \text{ diterima jika } \chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$
---

Langkah V:

Memberikan kesimpulan

### 3. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui variansi dari kelompok data yang diperoleh berdasarkan *pretest* dan *posttest*. Untuk mempermudah perhitungan, pengujian ini dilakukan dengan bantuan program Ms. Excel 2007. Penentuan kriteria homogenitas adalah jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka kedua variansi yang diuji adalah homogen, dan jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  maka kedua variansi yang diuji tidak homogen.

Langkah-langkah uji homogenitas berdasarkan prosedur dari Kariadinata & Abdurrahman (2012, hlm. 214-216) adalah sebagai berikut:

a. Mencari nilai variansi besar dan kecil dari tiap kelompok perlakuan

$$\text{Variansi } s^2 \text{ untuk data X} = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}$$

$$\text{Variansi } s^2 \text{ untuk data } Y = \frac{\Sigma(Y-\bar{y})^2}{n}$$

Keterangan:

X = nilai *pretest*

Y = nilai *posttest*

b. Mencari  $F_{hitung}$  dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansi besar}}{\text{variansi kecil}}$$

c. Menentukan derajat kebebasan

$$dk_1 = n_1 - 1$$

$$dk_2 = n_2 - 1$$

d. Menentukan nilai F dari tabel/daftar

e. Menentukan homogenitas

#### 4. Uji Hipotesis

Pengujian terhadap hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji komparasi antara dua variabel. Variabel yang dimaksud yaitu kemampuan siswa dalam menulis puisi anak sebelum menggunakan metode *Mind Mapping* dengan kemampuan siswa dalam menulis puisi anak setelah menggunakan metode *Mind Mapping*.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan siswa dalam menulis puisi anak di kelas V SDN Cieunteunggede Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya”.

$H_1$  : Terdapat pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan siswa dalam menulis puisi anak di kelas V SDN Cieunteunggede Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya”.

Uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan sebelumnya akan sangat menentukan jenis pengujian hipotesis yang digunakan selanjutnya. Jika data yang diuji ternyata tidak berdistribusi normal, maka analisis selanjutnya dilakukan dengan statistik non parametrik menggunakan tes median (tes *Wilcoxon*). Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis dilakukan dengan

statistik parametrik melalui Uji-t berpasangan (*Paired Sample t*). Namun jika data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka uji hipotesis dilakukan melalui uji  $t'$ . Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bantuan program Ms. Excel 2007.

a. Uji Median (*Wilcoxon*) jika data tidak berdistribusi normal

Langkah-langkah pengujian median (*Wilcoxon*) berdasarkan mn prosedur dari Kariadinata & Abdurahman (2012, hlm. 202-205) adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan kriteria hipotesis
- 2) Mencari median (Me)
- 3) Membuat daftar rank
- 4) Menentukan nilai W (*Wilcoxon*)
- 5) Menentukan nilai W dari daftar dengan rumus sebagai berikut:

$$W = \frac{n(n+1)}{4} - X \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

6) Kriteria pengujian median dan pengujian hipotesis

Jika  $W > W_{\alpha (n)}$  maka kriteria hipotesis dipenuhi dan hipotesis diterima, sedangkan jika  $W < W_{\alpha (n)}$  maka kriteria hipotesis tidak dipenuhi hipotesis ditolak.

b. Uji t jika data berdistribusi normal dan homogen

Langkah pengujian hipotesis melalui uji t berdasarkan prosedur dari Kariadinata & Abdurahman (2012, hlm. 217-218) adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat tabel untuk analisis tes t
- 2) Mencari mean dari *difference* (D), yaitu:

$$MD = \frac{\sum D}{n}$$

dengan  $D = (X - Y)$

3) Mencari standar deviasi dari *difference* yaitu  $SD_D$

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{n} - \left(\frac{\sum D}{n}\right)^2}$$

4) Mencari standar *error of difference* yaitu  $SE_{MD}$

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$

- 5) Mencari  $t_0$  atau  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = t_0 = \frac{MD}{SE_{MD}}$$

- 6) Melihat nilai  $t$  dari tabel  
 7) Membandingkan antara nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$   
 8) Membuat kesimpulan

Ketentuan dari hasil perhitungan adalah Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sebaliknya, jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

- c. Uji  $t'$  jika data berdistribusi normal tetapi tidak homogen

Langkah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji  $t'$  berdasarkan prosedur dari Kariadinata & Abdurahman (2012, hlm. 246) adalah sebagai berikut:

- 1) Mencari nilai  $t'$  melalui rumus berikut.

$$t' = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{V_1}{n_1} + \frac{V_2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$M_1$  = mean dari kelompok data 1

$M_2$  = mean dari kelompok data 2

$V_1$  = variansi data dari kelompok data 1

$V_2$  = variansi data dari kelompok data 2

$n_1$  = jumlah data dari kelompok data 1

$n_2$  = jumlah data dari kelompok data 2

- 2) Menghitung nilai kritis  $t'$  dengan rumus sebagai berikut:

$$nk t' = \pm \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

Keterangan:

$$W_1 = \frac{V_1}{n_1}; W_2 = \frac{V_2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_1-1)}$$

$$t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_2-1)}$$

- 3) Kriteria pengujian hipotesis:

Jika  $-nk t' < t' < +nk t'$  maka  $H_0$  diterima, dan dalam keadaan lain  $H_0$  ditolak.

## 5. Perhitungan Uji Regresi Linear Sederhana

Setelah mengetahui hasil dari pengujian hipotesis, selanjutnya dilakukan perhitungan uji regresi linear sederhana. Perhitungan uji regresi dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan menulis puisi anak. Perhitungan yang digunakan berpedoman pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Kariadinata dan Abdurrahman (2012, hlm. 325) yaitu sebagai berikut.

- a. Menetapkan variabel bebas dan variabel terikat
- b. Menyusun data ke dalam bentuk tabel
- c. Menghitung persamaan regresi dengan tabel penolong
- d. Menghitung nilai a dan nilai b dengan rumus sebagai berikut.

$$a = \frac{\sum X^2 \cdot \sum Y - \sum X \cdot \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

- e. Menyusun persamaan regresi, dengan rumus sebagai berikut.

$$\hat{Y} = a + Bx$$

$\hat{Y}$  : subyek dalam variabel terikat yang diprediksikan

a : harga Y apabila X = 0 (harga konstanta)

b : angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel terikat yang didasarkan pada variabel bebas.

X : subyek pada variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu.

- f. Membuat grafik regresi
- g. Menghitung nilai korelasi ( $r_{xy}$ )
- h. Mencari koefisien determinasi ( $R = (r_{xy})^2$ )
- i. Membuat kesimpulan.

Dengan menggunakan langkah-langkah tersebut, pengaruh dari metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan siswa dalam menulis puisi anak akan terlihat dari besarnya persentase nilai yang dihasilkan. Dalam perhitungan ini, peneliti menggunakan bantuan komputer program Ms. Excel 2007 untuk memudahkan perhitungan.