

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasidan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pinayungan I yang beralamat di Jalan Raya Telukjambe, Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang. Unsur yang diteliti dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh metode *mind mapping* terhadap pembelajaran menulis karangan deskripsi pada siswa kelas V sekolah dasar.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VB dan VC SDN Pinayungan I dengan jumlah 51 siswa, namun tidak semua siswa mengikuti pembelajaran secara lengkap sehingga data yang diambil hanya dari 27, dengan 13 siswa kelas VB sebagai kelompok eksperimen dan 14 siswa kelas VC sebagai kelompok kontrol. Jumlah siswa SDN Pinayungan I tahun ajaran 2013-2014 dengan jumlah keseluruhan siswa yaitu 875 orang yang terdiri dari 436 siswa perempuan dan 439 siswa laki-laki. Setiap jenjang kelas dibagi kedalam tiga kelompok belajar. Berikut adalah data yang menggambarkan keadaan siswa SDN Pinayungan I:

Tabel. 3.1

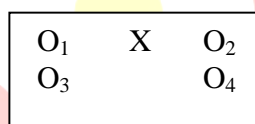
Jumlah Keseluruhan Siswa SDN Pinayungan I

Kelas	Siswa Laki-laki	Siswa Perempuan	Jumlah
I	94	92	186
II	72	85	157
III	80	67	147
IV	61	51	112
V	61	74	135
VI	68	70	138

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah “*Nonequivalent Control Group*” diterapkan dalam dua kelas siswa, 13 siswa kelas VB sebagai kelompok eksperimen dan 14 siswa kelas VC sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan *treatment* menggunakan metode *mind mapping*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design* yang digambarkan seperti berikut (Sugiyono, 2009: 79)



Keterangan: O₁ dan O₃ = Pretes
 O₂ dan O₄ = Postes
 X = Pembelajaran menulis karangan deskripsi dengan metode *mind mapping*

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen kuasi (*Quasi-experimental research*), yaitu metode penelitian yang bertujuan mencari suatu pengaruh atas perlakuan tertentu, sejalan dengan pemaparan Sugiyono (2013, hlm. 107) bahwa “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan”.

Penelitian ini melibatkan satu kelas yang akan diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode *mind mapping*. Dalam penelitian ini meneliti dua variabel, yaitu keterampilan menulis karangan deskripsi di sekolah dasar sebagai variabel tak bebas (*dependent*) dan metode *mind mapping* sebagai variabel bebas (*independent*). Adapun tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga

tahapan yaitu, 1. Tahap perencanaan, 2. Tahap pelaksanaan, dan 3. Tahap penyusunan laporan. Secara lebih rinci, tahapan tersebut tersusun dari langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Dalam tahap perencanaan, kegiatan yang dilaksanakan adalah:

- a) Memilih materi pembelajaran yang sesuai dan merencanakan pembelajaran serta menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- b) Melakukan perizinan tempat untuk penelitian.
- c) Menentukan sampel dari lokasi penelitian yang telah ditentukan.
- d) Menentukan dan menyusun instrumen penelitian berupa tes dan lembar observasi.
- e) Melakukan uji coba instrumen tes yang akan digunakan agar diketahui kualitasnya.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilaksanakan adalah:

- a) Melaksanakan penelitian dengan memberikan pretest
- b) Melaksanakan pembelajaran sebanyak dua kali pertemuan
- c) Melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa pada setiap pertemuan pembelajaran.
- d) Memberikan posttest

3. Tahap Penyusunan Laporan

Dalam tahap penyusunan laporan, kegiatan yang dilaksanakan adalah:

- a) Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
- b) Menafsirkan data dan membuat kesimpulan penelitian

D. Definisi Operasional

Penelitian ini meneliti dua variabel, yaitu metode *mind mapping* dan menulis karangan deskripsi. Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap kedua variabel tersebut, maka kedua variabel tersebut perlu dijelaskan sebagai berikut:

Dina Nur Ramadhan Teja, 2014

PENGARUH METODE MIND MAPPING TERHADAP KETERAMPILAN MENULIS KARANGAN DESKRIPSI
SISWA SEKOLAH DASAR

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

1. Metode Mind Mapping

Mind mapping adalah alat berpikir kreatif yang menggambarkan potensi alami otak manusia dalam merangkum suatu persoalan, sejarah, kejadian atau sesuatu yang memiliki topik untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak dengan keterampilan kortikal sehingga hasil rangkuman tersebut menjadi lebih jelas, mendalam dan menarik.

Mind mapping terlihat seperti peta dengan ide utama terletak di bagian tengah, *mind mapping* dapat disebut kerangka atau sebuah rangkuman dengan cara penulisan yang unik karena menggunakan gambar, garis, dan warna.

2. Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi

Keterampilan berbahasa dibagi menjadi empat, yaitu keterampilan membaca, keterampilan menulis, keterampilan berbicara, dan keterampilan menyimak. Tulisan atau karangan adalah salah satu alat komunikasi manusia. Ada bermacam-macam bentuk tulisan atau karanga, salah satunya yaitu karangan deskripsi. Karangan deskripsi adalah bentuk karangan yang melukiskan sesuatu sesuai dengan keadaan yang dicitrakan oleh penulis. Penulis berusaha agar pembaca seolah-olah mengalami apa yang diceritakan penulis terutama dalam bentuk fisik secara rinci dengan menggunakan kata-kata yang kaya akan nuansa dan bentuk. Karangan deskripsi juga memiliki hubungan erat dengan kehidupan manusia sehari-hari.

Keterampilan menulis karangan deskripsi dapat diartikan sebagai kemampuan dalam menggambarkan sesuatu kedalam bentuk tulisan sehingga membuat pembaca dapat merasakan apa yang dicitrakan oleh penulis.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Sugiyono (2013, hlm. 148) menyimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel.

Penelitian ini menggunakan dua instrumen penelitian berupa instrumen tes menulis karangan deskripsi dan instrumen berupa observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

1. Tes Menulis Karangan Deskripsi

Tes dilakukan untuk mengetahui pengaruh metode *mind mapping* terhadap pembelajaran menulis karangan deskripsi pada siswa. Tes dilakukan di awal dalam bentuk pretest, kemudian siswa diberikan *treatment* dengan penerapan metode *mind mapping* dalam pembelajaran menulis karangan deskripsi, selanjutnya siswa diberikan tes berupa postes. Dari hasil pretes dan postes, dihitung besar peningkatan dengan mencari gain ternormalisasi pada keterampilan menulis karangan deskripsi.

Soal tes digunakan untuk mengukur keterampilan siswa dalam menulis karangan deskripsi. Soal berupa perintah membuat sebuah karangan deskripsi dengan tema yang ditentukan oleh peneliti yang didalamnya terdapat beberapa kriteria penilaian.

Soal tes yang digunakan dalam penelitian telah diujicobakan untuk mengetahui seberapa layak tes tersebut melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tiap butir kriteria penilaian tes yang akan digunakan dalam penelitian. Kisi-kisi soal yang akan digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-kisi Soal Menulis Karangan Deskripsi

Indikator yang Dicapai	No. Soal	Soal	Skor
Menulis karangan deskripsi dengan tema atau judul yang sesuai dengan isi karangan	1	Buatlah sebuah karangan deskripsi!	0 – 3
Menulis karangan deskripsi dengan pendeskripsian objek yang sesuai dan jelas dengan objek yang dideskripsikan	2		0 – 3
Menulis karangan deskripsi dengan diksi yang tepat dan bervariasi	3		0 – 3
Indikator yang Dicapai	No. Soal		Skor
Menulis karangan deskripsi dengan penggunaan ejaan yang	4	Buatlah sebuah karangan deskripsi!	0 – 3

sesuai dengan EYD			
Menulis karangan deskripsi dengan memperhatikan penggunaan tanda baca yang tepat	5		0 – 3
Menulis karangan deskripsi dengan memperhatikan kerapian penulisan	6		0 – 3

(diadaptasi dari Nurgiantoro, 2010)

Tes dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu pembelajaran sebelum menggunakan metode *mind mapping* untuk mengetahui keterampilan awal siswa dalam menulis karangan deskripsi, dan setelah menggunakan metode *mind mapping* untuk mengetahui perbedaan keterampilan awal siswa dalam menulis karangan deskripsi. Skala penilaian yang digunakan adalah 0-100 dengan menggunakan rumus skala 0-100 dalam pemerian skor.

$$S = \frac{B}{N} \times 100 \quad (\text{skala 0-100})$$

Keterangan :

B = Jumlah jawaban benar.

N = Jumlah soal.

(Arifin, 2012, hlm. 229)

2. Observasi

Observasi digunakan sebagai data penelitian yang dilakukan untuk mengamati kegiatan di dalam kelas yang tidak bisa didapatkan dengan cara pengujian tes tertulis atau wawancara. Sugiyono (2013, hlm. 203) menyatakan bahwa teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

Dalam melaksanakan observasi perlu adanya format pengamatan yang akan dilakukan sehingga observasi yang dilakukan akan lebih terarah. Sejalan dengan pernyataan Arikunto (2010, hlm. 272) bahwa:

Dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen,

format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi.

Ada dua aktifitas yang akan diamati dalam penelitian ini, yaitu aktifitas guru dan aktifitas siswa. Observasi aktifitas guru digunakan untuk mengamati langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru, sedangkan observasi siswa dilakukan untuk mengamati kegiatan siswa selama proses pembelajaran. Format lembar observasi secara lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 5 dan 6.

F. Proses Pengembangan Instrumen

Instrumen tes menulis karangan deskripsi telah diuji coba untuk mengetahui tingkat kelayakannya sehingga dapat digunakan dalam penelitian. Uji instrumen tes menulis karangan deskripsi dilakukan di SDN Pinayungan II kelas V yang bukan merupakan anggota dari subjek penelitian, namun dinilai memiliki keterampilan yang setara dengan siswa pada populasi penelitian.

Instrumen tes menulis karangan deskripsi mencakup tujuh kriteria penilaian yang disusun berdasarkan kisi-kisi soal yang digunakan sebagai soal pre-test dan post-test. Ketujuh kriteria penilaian yang dipilih memiliki kriteria valid, reliabel, memiliki daya pembeda yang baik dan tingkat kesukaran yang tepat. Pemilihan tersebut dilakukan menggunakan analisis uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran, sebagai berikut:

1. Analisis Validitas Tes

Analisis validitas dilakukan untuk mengukur kesahihan suatu instrumen, apakah instrumen berupa tes yang digunakan mampu mengukur apa yang menjadi tolak ukur kesahihan tes tersebut. Sejalan dengan pernyataan Arikunto (2010, hlm. 211) bahwa :

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Validitas ini dihitung menggunakan rumus *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dengan angka kasar, yaitu:

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

Keterangan :

r_{hitung} = koefisien korelasi

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item

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

(Akdon dan Hadi, 2004, hlm. 144)

Selanjutnya dihitung dengan uji-t menggunakan rumus:

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

Keterangan:

t = nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

(Akdon dan Hadi, 2004, hlm. 144)

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$, dan derajat kebebasan ($dk = n-2$). Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka dinyatakan valid, jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka dinyatakan tidak valid.

Tabel 3.3

Kriteria penafsiran indeks korelasi

Nilai r_{hitung}	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
Nilai r_{hitung}	Interpretasi
0,000 – 0,199	Sangat rendah (tidak valid)

(Akdon dan Hadi, 2004, hlm. 144)

Uji validitas instrumen yang dilakukan pada siswa kelas V SDN Pinayungan II mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4

Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes

No.	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Interpretasi	Keputusan
1	0,612	4,155	1,701	Tinggi	Valid
2	0,653	4,516	1,701	Tinggi	Valid
3	0,592	4,825	1,701	Cukup tinggi	Valid
4	0,763	6,249	1,701	Tinggi	Valid
5	0,541	3,403	1,701	Cukup tinggi	Valid
6	0,816	7,468	1,701	Sangat tinggi	Valid
7	0,504	3,089	1,701	Cukup tinggi	Valid

Berdasarkan hasil uji instrumen yang pada tabel 3.2 diperoleh kesimpulan bahwa ketujuh item penilaian dinyatakan valid dengan tiga item terinterpretasi cukup tinggi, tiga item terinterpretasi tinggi, dan satu item terinterpretasi sangat tinggi. Perhitungan lengkap terdapat pada lampiran 7.

2. Analisis Reliabilitas Tes

Reliabilitas dapat diartikan sebagai tingkat keandalan, kejelasan akan sesuatu tes. Arikunto (2010, hlm.221) menyatakan bahwa reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Dalam perhitungan reliabilitas dengan soal berbentuk uraian menggunakan metode belah dua (*split half method*) sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_b}{1+r_b}$$

Keterangan:

R_{11} = koefisien reliabilitas

R_b = koefisien *product moment*

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$, dan derajat kebebasan ($dk = n-2$). Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid, jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka dinyatakan tidak valid. (Akdon, 2004, hlm. 148)

Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas instrumen yang dilakukan pada siswa kelas V SDN Pinayungan II:

Tabel 3.5
Hasil Analisis Uji Reliabilitas Instrumen Tes

No. Kriteria Penilaian	r_b	Harga r_{11}	Harga r_{tabel}	Keputusan
1	0,612	0,759	0,374	Reliabel
2	0,653	0,790	0,374	Reliabel
3	0,743	0,852	0,374	Reliabel
4	0,763	0,865	0,374	Reliabel
5	0,541	0,702	0,374	Reliabel
6	0,816	0,898	0,374	Reliabel
7	0,504	0,670	0,374	Reliabel

Berdasarkan hasil uji instrumen yang telah diuraikan pada tabel 3.3 diperoleh kesimpulan bahwa ketujuh item penilaian dinyatakan reliabel, artinya dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Perhitungan lengkap terdapat pada lampiran 8.

3. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Analisis tingkat kesukaran soal dilakukan untuk mengukur seberapa sukar soal tersebut dapat dijawab atau diselesaikan oleh siswa. Arifin (2009, hlm. 273) mengungkapkan bahwa cara menghitung tingkat kesukaran soal bentuk uraian adalah menghitung berapa persen siswa yang gagal menjawab benar atau ada di bawah batas lulus untuk setiap soal.

Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran soal yaitu:

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

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran

(Arifin, 2009, hlm. 273)

Arifin (2009, hlm. 273) mengungkapkan untuk menafsirkan tingkat kesukaran soal yang dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

- 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 3 poin, maka siswa gagal adalah siswa dengan perolehan poin 0-1 dan siswa berhasil adalah siswa dengan perolehan poin 2-3.

Hasil analisis uji tingkat kesukaran instrumen soal yang dilakukan pada siswa kelas V SDN Pinayungan II mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.6
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

No. Kriteria Penilaian	Tingkat kesukaran	Penafsiran
1	33,3%	Sedang
2	80%	Sukar
3	3,3%	Mudah
4	30%	Sedang
5	26,67%	Sedang
6	60%	Sedang
7	13,3%	Mudah

Berdasarkan hasil uji instrumen yang telah diuraikan pada tabel 3.4 dapat disimpulkan bahwa dari ketujuh kriteria penilaian yang diuji coba, satu kriteria sukar, 4 kriteria sedang, dan 2 kriteria mudah. Kriteria penilaian dengan tingkat kesukaran

mudah, sedang, dan sukar dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Perhitungan secara lengkap terdapat pada lampiran 9.

4. Analisis Daya Pembeda Soal

Dalam melakukan penelitian, dibutuhkan uji daya pembeda instrumen tes untuk mengetahui siswa berkemampuan tinggi dan siswa berpengetahuan rendah. Arifin (2009, hlm. 273) menyatakan bahwa daya pembeda digunakan untuk mengukur apakah soal dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi (pandai) dengan siswa yang berkemampuan rendah (kurang).

Untuk menghitung daya pembeda setiap kriteria penilaian, dapat digunakan rumus:

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

Keterangan:

DP = daya pembeda

WL = jumlah siswa gagal dari kelompok bawah

WH = jumlah siswa gagal dari kelompok atas

n = 27% x N

(Arifin, 2009, hlm. 273)

Tabel 3.7
Penafsiran 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. 273)

Hasil perhitungan daya pembeda instrumen tes yang telah diuji coba adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8
Hasil Analisis Uji Daya Pembeda Instrumen

No. Kriteria Penilaian	Daya Pembeda	Penafsiran
1	0,875	Baik sekali
2	0,75	Baik sekali
3	0,125	Kurang baik
4	1,125	Baik sekali
5	0,5	Baik sekali
6	1	Baik sekali
7	0,25	Cukupbaik

Berdasarkan hasil uji daya pembeda pada tabel 3.6 diperoleh kesimpulan bahwa ketujuh item penilaian memiliki daya pembeda yang variatif, yaitu dengan lima kriteria penilaian ditafsirkan memiliki daya pembeda yang baik sekali, satu kriteria penilaian ditafsirkan memiliki daya pembeda yang cukup baik, dan satu kriteria penilaian ditafsirkan memiliki daya pembeda kurang baik.

Hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal menunjukkan bahwa dari ketujuh kriteria penilaian menulis karangan deskripsi hanya terdapat 6 kriteria yang dapat digunakan. Satu kriteria penilaian tidak digunakan karena pada hasil perhitungan walaupun dinyatakan valid, reliabel dan memiliki tingkat kesukaran yang mudah, ternyata pada uji daya pembeda dinyatakan kurang baik. Sehingga seyogyanya kriteria penilaian dengan daya pembeda yang kurang baik tidak digunakan.

Arifin (2009, hlm. 270-271) mengemukakan bahwa :

Untuk memperoleh prestasi belajar yang baik, sebaiknya proporsi antara tingkat kesukaran soal tersebar secara normal, perhitungan proporsi tersebut dapat diatur sebagai berikut: (1) Soal sukar 25%, soal sedang 50%, soal mudah 25%, atau (2) Soal sukar 20%, soal sedang 60%, soal mudah 20%, atau (3) Soal sukar 15%, soal sedang 70%, soal mudah 15%.

Mengacu pada pendapat Arifin, instrumen tes yang digunakan memiliki 6 kriteria penilaian dengan proporsi 15% sukar, 70% sedang, dan 15% mudah dengan

perhitungan validitas, reliabilitas, dan daya pembeda instrumen. Kriteria penilaian yang digunakan yaitu dengan nomor kriteria :

15% Sukar : 2

70% Sedang : 1,4,5,6

15% Mudah : 7

G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, pengumpulan data adalah hal yang paling penting untuk dilakukan, hal ini dinyatakan oleh Sugiyono (2013, hlm. 308) bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Ada beberapa cara atau teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2013, hlm. 309) teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), *interview* (wawancara), kuisioner (angket), dokumentasi dan gabungan keempatnya. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan dalam pengumpulan data berupa tes dan observasi.

1. Tes Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi

Tes digunakan untuk mengukur seberapa besar keterampilan siswa dalam menulis karangan deskripsi, Arikunto (2010, hlm. 266) mengungkapkan bahwa untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes.

Tes yang dilakukan sebagai salah satu teknik pengumpulan data ini dimaksudkan untuk mengetahui keterampilan menulis karangan deskripsi siswa. Tes dilakukan sebanyak dua kali untuk mengukur ada atau tidaknya peningkatan dalam pembelajaran menulis karangan deskripsi sebelum dan sesudah diberikan materi dengan menerapkan metode *mind mapping*.

2. Observasi

Sugiyono (2013, hlm. 203) mengungkapkan bahwa teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia,

proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa aktifitas guru dan aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Teknik pengumpulan data melalui observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana kinerja guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran menulis karangan deskripsi menggunakan metode *mind mapping*.

H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Data Analisis Tes

Data yang diperoleh dari hasil tes diolah dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial.

a. Teknik Statistik Deskriptif

Langkah-langkah yang dilakukan pada teknik statistik deskriptif seperti tabel frekuensi, rata-rata, simpangan baku dan varian yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan hasil pretes dan postes
- 2) Menentukan skor terbesar dari hasil pretes
- 3) Menentukan rentangan (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

- 4) Menentukan banyaknya kelas (BK) menggunakan rumus Sturgess

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

- 5) Menentukan panjang kelas

$$i = \frac{R}{BK}$$

Keterangan :

i = Panjang kelas

R = Rentangan

BK = Banyaknya kelas

- 6) Menentukan rata-rata atau mean

Nilai rata-rata dihitung dengan menggunakan data kelompok dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f \cdot X_i}{n}$$

Keterangan:

- \bar{x} : mean atau rata-rata
 f : Frekuensi
 X_i : Titik tengah interval
 n : Jumlah data

(Akdon, 2004, hlm. 169)

7) Menentukan simpangan baku (standar deviasi)

Perhitungan simpangan baku data kelompok dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

- S : simpanganbaku (standardevasi)
 f_i : Frekuensi
 X_i : titiktengah interval
 n : Jumlahsubjek

(Riduwan, 2009, hlm. 160)

b. Teknik Statistik Inferensial

Selanjutnyamelakukananalisismenggunakan teknikstatistikinferensial yaitudengancaraujnormalitas, ujihomogenitas, danujiperbedaan rata-rata.

1) Uji normalitas

Dalammelakukanujinormalitasdenganstatistik data kelompok yaitudenganmenggunakanrumuschikuadrat ($uji\chi^2$) adapunlangkah-langkah yang dilakukan adalah :

- a) Menentukan bataskelas dengan cara angkasorkir kelas interval pertama dikurangi 0,5 poin, dan angkasorkir kelas interval ditambah 0,5 poin.
- b) Mencari nilai Z-score untuk bataskelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \text{mean}}{s} \text{ (Riduwan, 2009, hlm. 161)}$$

- c) Mencari luas 0 – Z dari table kurve normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk bataskelas.
- d) Menentukan luastiap kelas interval dengan cara mengurangi angka-angka 0 - Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbedapada baris paling tengah ditambah dengan angka pada baris berikutnya.
- e) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luastiap interval dengan jumlah responden.
- f) Mencari *chi* kuadrat (χ^2_{hitung}) menggunakan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \text{ (Riduwan, 2009, hlm. 162)}$$

Keterangan:

χ^2 : *chi* kuadrat hitung

f_o : Frekuensi pengamatan

f_e : Frekuensi yang diharapkan

- g) Membandingkan (χ^2_{hitung}) dengan (χ^2_{tabel}) dengan $db = k - 3$

Kaidah Keputusan

Jika, $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$ maka distribusi data tidak normal

Jika, $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ maka distribusi data normal

- 2) Uji homogenitas

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

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Akdon, 2004, hlm.167)

Kriteria pengujian

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

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

3) Uji perbedaan rata-rata

Uji perbedaan rata-rata dilakukan setelah diketahui data dinyatakan normal dan homogen atau tidak. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil pretest dan posttest maka dilakukan uji perbedaan rata-rata. Sebelum melakukan uji perbedaan rata-rata perlu dirumuskan hipotesis yang akan diuji. Dalam penelitian ini hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan keterampilan menulis karangan deskripsisebelum dan sesudah menggunakan metode *mind mapping*.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Tidak berbeda)

H_a : Terdapat perbedaan keterampilan menulis karangan deskripsisebelum dan sesudah menggunakan metode *mind mapping*.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ (berbeda)

c. Analisis Statistik Parametrik

Sugiyono (2010, hlm. 139) menyatakan bahwa:

Analisis parametris 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:

- Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians homogen, maka dapat digunakan rumus t-test, baik untuk separated maupun polled varians. Untuk mengetahui besarnya t tabel digunakan dk yang besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$
- Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen dapat digunakan t-test dengan polled varians, besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$
- Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen dapat digunakan rumus baik separated maupun polled varians, dengan $dk = n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$.

Polled Varians

Dina Nur Ramadhan Teja, 2014

PENGARUH METODE MIND MAPPING TERHADAP KETERAMPILAN MENULIS KARANGAN DESKRIPSI SISWA SEKOLAH DASAR

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

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

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: 138)

d) Kaidah keputusan

$t_{hitung} < t_{tabel}$ H_0 diterima, H_a ditolak

$t_{hitung} > t_{tabel}$ H_a diterima, H_0 ditolak

d. Analisis Statistik Non Parametrik

Dalam sebuah penelitian selalu ada dua kemungkinan hal yang terjadi, salah satunya adalah dalam uji normalitas, hasil yang didapat tidak selalu berdistribusi normal, Sugiyono (2010, hlm. 153) menyatakan bahwa populasi tidak selalu berdistribusi normal, jika populasi tidak berdistribusi normal maka uji perbandingan dua rata-rata dilakukan dengan uji non parametrik, yaitu uji *Mann withney*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Kedua sampel digabungkan dan diberi peringkat.

b) Hitung U_a dan U_b , dengan cara:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

n_1 : Jumlah sampel 1

n_2 : Jumlah sampel 2

R_1 : Jumlah peringkat 1

R_2 : Jumlah peringkat 2

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

Dina Nur Ramadhan Teja, 2014

PENGARUH METODE MIND MAPPING TERHADAP KETERAMPILAN MENULIS KARANGAN DESKRIPSI SISWA SEKOLAH DASAR

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

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

$U_{hitung} < U_{tabel}$ H_0 ditolak, H_a diterima

$U_{hitung} > U_{tabel}$ H_0 diterim, H_a ditolak

2. Analisis Data Indeks Gain Ternormalisasi

Perhitungan data nilai indeks gain bertujuan untuk mengetahui kualitas peningkatan keterampilan menulis karangan deskripsi sebelum dan sesudah penerapan metode *mind mapping* dilihat dari hasil pretes dan postes yang telah dilakukan. Indeks gain dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\langle g \rangle = \frac{T_r - T_i}{SI - T_i}$$

Hake(Al-burhani, 2012, hlm. 45)

Keterangan :

$\langle g \rangle$ = Gain ternormalisasi

T_r = skor postest

T_i = skor pretest

SI = skor ideal (skor maksimum)

Selanjutnya menentukan nilai rata-rata (*mean*) dari skor gain ternormalisasi hasil pretest dan postest dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Supangat (2007, hlm. 75)

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata (mean)

X_i = nilai

N = Jumlah siswa

Tabel 3.9
Interpretasi Indeks Gain

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

Utami (Wulansuci, 2012, hlm. 63)

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan keterampilan menulis karangan deskripsiantara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Tidak berbeda)

H_a : Terdapat perbedaan keterampilan menulis karangan deskripsiantara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ (berbeda)