

### BAB III

#### METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

##### A. Metode dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperiment, yang merupakan penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Bentuk desain dalam penelitian ini menggunakan *quasi experimental design*. Desain kelompok kontrol *pretest* dan *posttest* melibatkan paling tidak dua kelompok, pada jenis desain eksperimen ini adanya kelompok yang satu memperoleh perlakuan pembelajaran dengan metode baru dan kelompok yang kedua menggunakan metode lama. Dalam desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara acak. *Pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mengambil 2 kelas secara acak dengan kelas yang satu mendapatkan pembelajaran yang menggunakan strategi *think talk write* dan kelas yang lain menggunakan metode *discovery learning* sebelum dan sesudah perlakuan kedua kelas mendapat tes sehingga desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

O	X	O
-----		
O		O

Keterangan :

O : tes awal/tes akhir pengetahuan dan keterampilan menulis teks laporan hasil observasi

X : pembelajaran dengan strategi *think talk write*

..... : pengambilan sampel tidak acak subyek

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 1 Cipatat sedangkan sampelnya adalah dua kelas disalah satu SMK Negeri di Cipatat. Alasan dipilihnya sampel tersebut karena siswa-siswi di sekolah tersebut memiliki karakteristik siswa-siswi SMK pada umumnya. Selain itu, siswa tersebut diperkirakan sudah mampu belajar dengan menggunakan strategi *think talk write*.

## **C. Instrument Penelitian**

Instrument dalam penelitian ini berupa:

1. Tes pengetahuan teks laporan hasil observasi

Instrumen tes pengetahuan menulis teks laporan hasil observasi digunakan untuk mengukur kemampuan pengetahuan menulis teks laporan hasil observasi.

Soal yang digunakan berbentuk pilihan ganda. Pada tes kemampuan pengetahuan, sistem penskoran tanpa denda dengan rumus  $SK = B$  (Widoyoko, 2017:74).

## 2. Tugas praktek menulis teks laporan hasil observasi

Instrumen tes praktik menulis teks laporan hasil observasi digunakan untuk mengukur kemampuan keterampilan siswa dalam menulis teks laporan hasil observasi. Soal yang digunakan berbentuk uraian/esai. Pada tes kemampuan menulis teks laporan hasil observasi, sistem penskoran yang digunakan:

$$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 10 = \text{Skor soal esai.}$$

Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan menulis teks laporan hasil observasi sebagai berikut.

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				Skor Maksimal
		1	2	3	4	
1	Isi					4
2	Struktur teks					4
3	Kaidah kebahasaan					4
4	Ejaan dan tanda baca					4
<b>Jumlah</b>						16

**Tabel 3.1**  
**Aspek Penilaian Teks Laporan Hasil Observasi**

No	Aspek keterampilan	Kriteria penilaian	Skor
1	Isi	Siswa mampu menguasai topik tulisan teks laporan hasil observasi.	4
		Siswa cukup mampu menguasai topik tulisan teks laporan hasil observasi.	3

		Siswa kurang mampu menguasai topik tulisan teks laporan hasil observasi.	2
		Siswa tidak mampu menguasai topik tulisan teks laporan hasil observasi.	1
2	Struktur Teks	Struktur teks laporan hasil observasi lengkap dan terurai, gagasan terungkap padat dan jelas dalam memaparkan komponen teks laporan hasil observasi yaitu pernyataan umum atau klasifikasi, deskripsi bagian dan deskripsi manfaat.	4
		Struktur teks laporan hasil observasi cukup terurai, gagasan cukup terungkap padat dan jelas dalam memaparkan komponen teks laporan hasil observasi yaitu pernyataan umum atau klasifikasi, deskripsi bagian dan deskripsi manfaat.	3
		Struktur teks laporan hasil observasi kurang lengkap dan terurai, gagasan kurang terungkap dengan jelas dalam memaparkan komponen teks laporan hasil observasi yaitu pernyataan umum atau klasifikasi, deskripsi bagian dan deskripsi manfaat.	2
		Struktur teks laporan hasil observasi tidak lengkap dan terurai, gagasan tidak terungkap dengan jelas dalam memaparkan komponen teks laporan hasil observasi yaitu pernyataan umum/klasifikasi, deskripsi bagian dan deskripsi manfaat.	1
3	Kaidah teks	Kalimat yang dipilih siswa sangat efektif, penggunaan diksi yang tepat, dan mudah dipahami	4
		Kalimat yang dipilih siswa cukup efektif, penggunaan diksi yang cukup tepat, dan cukup mudah dipahami	3
		Kalimat yang dipilih siswa kurang efektif, penggunaan diksi kurang tepat, dan kurang mudah dipahami	2
		Kalimat yang dipilih siswa tidak efektif, penggunaan diksi yang tidak tepat, dan tidak mudah dipahami	1

4	Ejaan dan tanda baca	Menguasai aturan penulisan, ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, ketepatan kata, tepat sesuai kaidah EYD.	4
		Terjadi kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, ketepatan kata, penataan paragraf, tetapi tidak mengaburkan makna, sesuai kaidah EYD.	3
		Sering terjadi kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf; makna membingungkan atau kabur, tidak sesuai dengan kaidah EYD.	2
		Tidak menguasai aturan penulisan; terdapat banyak kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf; tidak layak dinilai.	1

**Tabel 3.2**  
**Instrumen Penilaian Menulis Teks Laporan Hasil Observasi**

Instrumen tersebut kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing agar memiliki validitas isi. Sedangkan agar memiliki validitas empiris maka instrumen tersebut diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya.

#### 1. Validitas

Menurut Arikunto (2013:211) validitas suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesalahan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur, untuk mendapatkan instrumen tes yang valid dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan kompetensi dasar dan indikator yang diukur sesuai dengan pokok bahasan pada kurikulum yang berlaku.
- b. Membuat soal berdasarkan kisi-kisi kompetensi dasar dan indikator.
- c. Melakukan penelitian terhadap butir soal dengan meminta bantuan dengan guru mitra untuk menyatakan apakah butir-butir soal telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator.
  - 1) Indeks 0,000 sampai 0,200 validitas butir soal sangat rendah
  - 2) Indeks 0,201 sampai 0,400 validitas butir soal rendah
  - 3) Indeks 0,401 sampai 0,600 validitas butir soal cukup
  - 4) Indeks 0,601 sampai 0,800 validitas butir soal tinggi
  - 5) Indeks 0,801 sampai 1,000 validitas butir soal sangat tinggi.

## 2. Reliabilitas

Menurut Arikunto (2013:221) reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya yang reabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Instrumen yang dikatakan reabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Untuk menentukan reabilitas instrumen tes digunakan rumus *Alpha Cronbach* dalam Siregar, S (2014:90) adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas

$k$  : Jumlah butir

$\sum \sigma_b^2$ : Jumlah varian butir

$\sigma_1^2$ : Varian total

<b>Nilai Reabilitas</b>	<b>Kategori</b>
0,00 - 0,20	Sangat rendah
0,21 - 0,40	Rendah
0,41 - 0,60	Sedang
0,61 - 0,80	Tinggi
0,81 - 1,00	Sangat tinggi

**Tabel 3.3**  
**Nilai Reabilitas Soal Tes**

Sumber: Siregar (2014: 90)

### 3. Daya Pembeda

Menurut Daryanto (2008:83) daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Teknik yang digunakan menghitung daya beda soal adalah dengan mengurangi rata-rata kelompok atas yang menjawab benar dan rata-

rata kelompok bawah yang menjawab benar. Untuk menghitung daya pembeda maka digunakan rumus D dalam Daryanto (2008:186) adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

Keterangan :

J : Jumlah peserta tes

JA : Banyaknya peserta kelompok atas

JB : Banyaknya peserta kelompok bawah

BA : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P : Indeks kesukaran

$PA = \frac{B_A}{J_A}$  : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$PB = \frac{B_B}{J_B}$  : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

<b>Indeks Daya Beda</b>	<b>Keterangan</b>
0,00 sampai 0,20	Jelek ( <i>poor</i> )
0,20 sampai 0,40	Cukup ( <i>satisfactory</i> )
0,40 sampai 0,70	Baik ( <i>good</i> )
0,70 sampai 0,00	Baik sekali ( <i>excellent</i> )

**Tabel 3.4**  
**Indeks Daya Pembeda**

Sumber : Daryanto (2008: 190)

#### 4. Indeks Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir tes maka digunakan rumus P dalam Daryanto (2008:180) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Besar Tki	Interpretasi
0,01 s.d 0,30	Sukar
0,30 sd 0,70	Cukup (Sedang)
0,70 s.d 1,00	Mudah

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal**

Sumber : Daryanto (2008: 182)

#### **D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian yang penulis lakukan ini melalui tiga tahapan, yaitu tahapan persiapan, pelaksanaan dan pengelolaan data, diantaranya sebagai berikut.

##### 1. Tahap Persiapan:

- a. Membuat proposal;
  - b. Melaksanakan seminar proposal;
  - c. Revisi proposal;
  - d. Mengurus surat perizinan;
  - e. Menganalisis materi pelajaran;
  - f. Pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian;
  - g. Menyusun instrumen penelitian;
  - h. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing;
  - i. Observasi sekolah.
2. Tahap Pelaksanaan.
- a. Penentuan sampel penelitian sebagai kelompok eksperimen;
  - b. Pelaksanaan uji coba penelitian;
  - c. Analisis dan revisi instrumen penelitian;
  - d. Setelah melakukan uji coba dan revisi instrumen, kemudian melakukan tes awal atau *pretest* kepada sampel;
  - e. Menyampaikan materi ajar mengenai teks laporan hasil observasi, melakukan perlakuan dengan strategi *think talk write* di kelas eksperimen dan metode biasa di kelas kontrol. Pertemuan dilaksanakan selama delapan kali pertemuan;
  - f. Setelah peserta didik memahami dan mengerti betul tentang menulis teks laporan hasil observasi dengan menggunakan metode yang digunakan, lalu melaksanakan tes akhir atau *posttest* kepada seluruh siswa.

### 3. Tahap pengolahan data

Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari sampel dan melakukan perbandingan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan *Microsoft Excel* dan software *IBM SPSS Statistics 23*.

## E. Prosedur Pengolahan Data

Analisis dan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap hasil data *pretest*, *posttest* dan kemandirian belajar siswa (*indeks gain*) dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelas sampel berdistribusikan normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansinya adalah 0,05. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Sampel Berdistribusi Normal

$H_1$  = Sampel Tidak Berdistribusi Normal

Kriteria pengujiannya adalah:

- a. Apabila  $p - \text{value} > 0,05$ , maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

- b. Apabila  $p - \text{value} \leq 0,05$  maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Apabila hasil pengujian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal maka pengujian dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah data yang kurang dari 33. Sedangkan jika hasil pengujian menunjukkan data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji *Mann-Whitney*. Uji *Mann-Whitney* merupakan alternatif lain dari *t*-tes, jika skala pengukuran lebih rendah dari skala interval dan asumsi distribusi normal sampel dan homogenitas tidak terpenuhi (Susetyo, 2012:236).

## 2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Apabila kedua kelompok data (sampel) tersebut berasal dari populasi-populasi dengan varians yang sama dinamakan populasi homogen. Uji homogenitas dilakukan dengan uji

F atau Levene's test.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 =$  (Varians kedua kelompok homogen)

$H_1 =$  (Varians kedua kelompok tidak homogen)

Kriteria pengujian:

Tolak  $H_0$ , jika  $p - \text{value} \leq 0,05$

Terima  $H_0$ , jika  $p - \text{value} \geq 0,05$

### 3. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Jika data dari kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-t. Tetapi jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka digunakan uji *Mann-Whitney*.

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  , kemampuan menulis teks laporan hasil observasi siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *think talk write* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  , kemampuan menulis teks laporan hasil observasi siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *think talk write* tidak lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Kriteria pengujiannya yaitu:

Jika nilai signifikansinya  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Jika nilai signifikansinya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

#### 4. Uji Gain Ternormalisasi

Analisis data gain dilakukan untuk melihat kemampuan menulis teks laporan hasil observasi siswa setelah kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran menggunakan strategi *think talk write* dan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran menggunakan metode biasa. Mengolah data kualitas peningkatan kemampuan menulis teks laporan hasil observasi dengan indeks gain dapat menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Meltzer sebagai berikut:

$$N - \text{gain} = \frac{\text{skor tes akhir} - \text{skor tes awal}}{\text{skor maksimal ideal} - \text{skor tes awal}}$$

Tingkat penskoran skor gain ternormalisasi dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu dapat dilihat dalam tabel berikut.

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

**Tabel 3.6**  
**Kategori Gain**

#### 5. Uji *Chi-Square* dan Koefisien Kontingensi

Uji *Chi-Square* atau sering juga orang menyebutnya uji *chi* kuadrat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel yang terdapat pada baris kolom. Distribusi ini berasal dari distribusi normal baku (*z*) yang memiliki rata-rata sama dengan nol (0) dan variansi sama dengan satu (1) (Susetyo, 2012:102).

Jenis data yang digunakan untuk uji *Chi-Square* harus berbentuk data frekuensi, bukan data yang berbentuk rasio ataupun skala. Dasar pengambilan keputusan dalam uji *Chi-Square* dapat digunakan dengan melihat nilai *output* “*Chi-Square test*” hasil oleh data dengan SPSS.

Dalam pengambilan keputusan kita dapat berpedoman pada dua hal, yakni membandingkan nilai *Asymp. Sig* dengan batas kritis yakni 0,05 atau dapat dengan cara membandingkan antara nilai *Chi-Square* hitung dengan *Chi-Square* tabel. Dengan memerhatikan koreksi Yates, rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis sebagai berikut:

$$X^2 = \frac{n ( |ad-bc| - \frac{1}{2}n )^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}$$

(Sugiyono, 2017:143)

Melihat nilai *Asymp. Sig* :

- 1) Jika nilai *Asymp. Sig* > 0,05, maka terdapat hubungan yang signifikan antara baris dengan kolom.
- 2) Jika nilai *Asymp. Sig* < 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara baris dengan kolom.

Melihat nilai *Chi-Square* :

- 1) Jika nilai *Chi-Square* Hitung  $>$  *Chi-Square* tabel, maka terdapat hubungan antara baris dengan kolom.
- 2) Jika nilai *Chi-Square* Hitung  $<$  *Chi-Square* tabel, maka tidak terdapat hubungan antara baris dengan kolom.

