

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuasi eksperimen dengan pertimbangan bahwa metode kuasi eksperimen adalah metode yang dalam pelaksanaannya tidak memungkinkan untuk mengontrol dan/atau memanipulasi semua variabel yang relevan (Suryabrata, 2009:92). Dengan metode ini diharapkan dalam pelaksanaan penelitian, pembelajaran berlangsung secara alami yang memberikan kontribusi terhadap tingkat kevalidan penelitian. Adapun, desain penelitian yang digunakan adalah *Time-series Design* (Sugiyono, 2007)

$O_1 O_2 O_3 X O_4 O_5 O_6$

Keterangan :

$O_{123} = \textit{Pretest}$

$O_{456} = \textit{Posttest}$

X = pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa model Treffinger

#### B. POPULASI DAN SAMPEL

##### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian kali ini yang diambil adalah SMP Pasundan 1 Banjaran

##### 2. Sampel

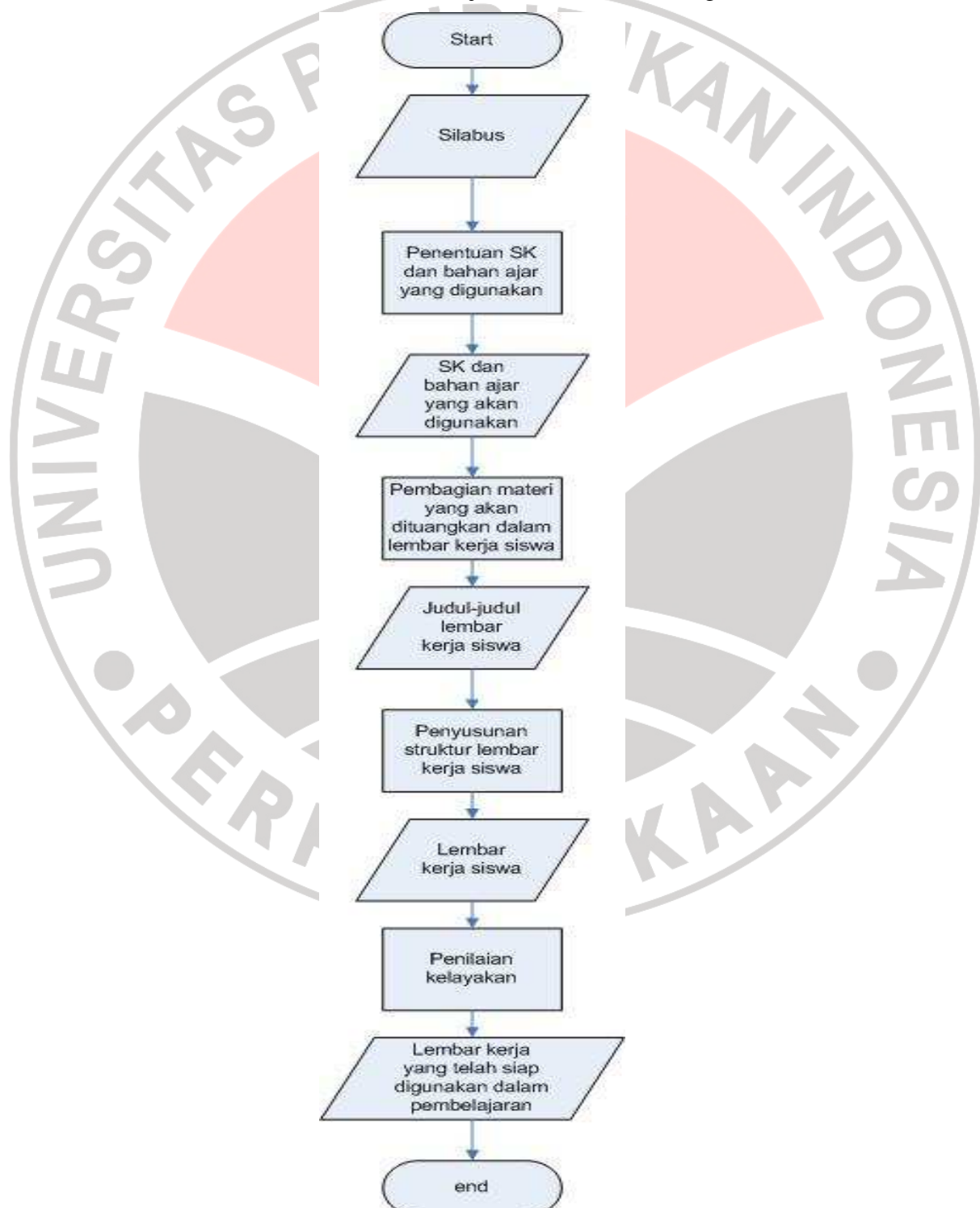
Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut.

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Pasundan 1 Banjaran.

### C. PENULISAN LEMBAR KERJA MODEL TREFFINGER

Sebelum lembar kerja siswa model Treffinger digunakan dalam pembelajaran, terdapat tahap-tahapan penulisan yang harus dilalui, diperlihatkan dalam bagan di bawah ini

Bagan 3.2  
Penulisan lembar kerja siswa model Treffinger



#### D. PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Tahap persiapan penelitian

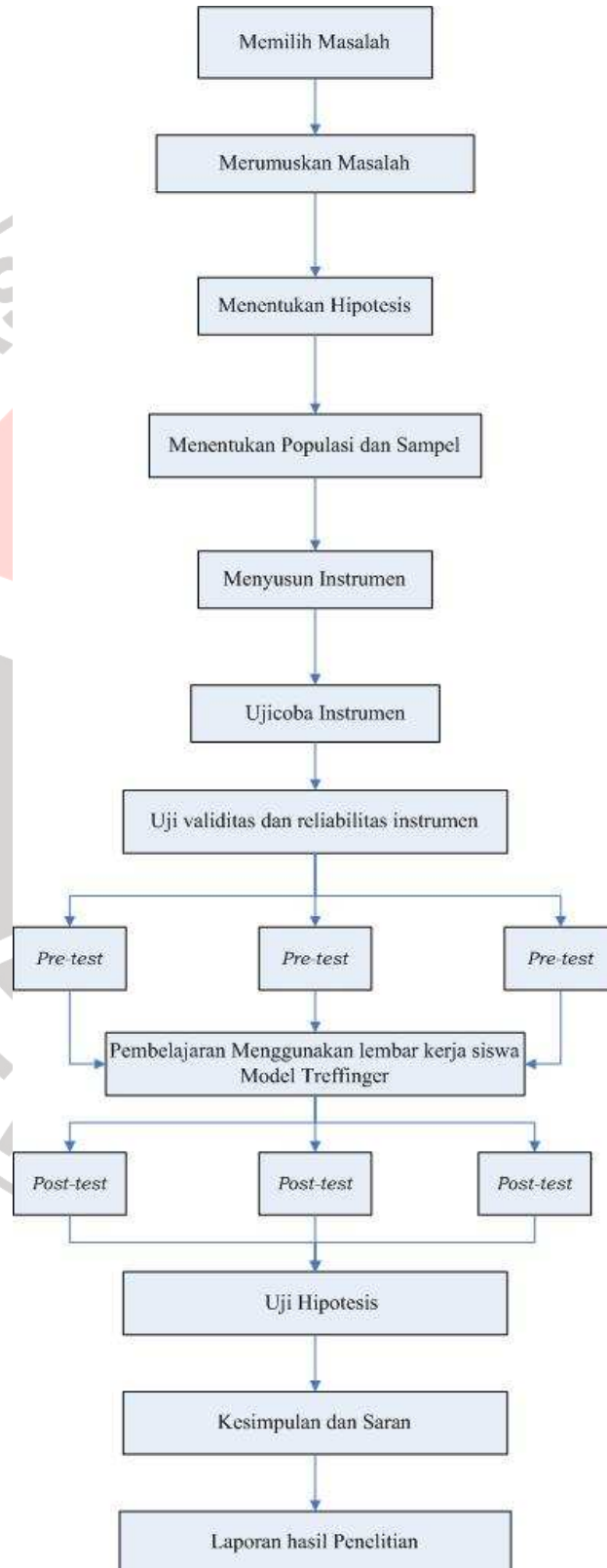
- Melakukan observasi awal ke sekolah yang akan diteliti yaitu SMP Pasundan 1 Banjaran untuk menentukan materi dan kelas yang akan digunakan dalam penelitian
- Menyusun rencana dan prosedur pembelajaran.
- Menyusun lembar kerja siswa dan instrumen tes hasil belajar.
- Melakukan penilaian kelayakan lembar kerja siswa dan ujicoba instrumen tes hasil belajar
- Menguji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.

##### 2. Tahap pelaksanaan penelitian

- Menetapkan siswa di kelas VIII F sebagai kelas penelitian
- Mengadakan *pre-test*
- Melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan lembar kerja siswa model Treffinger
- Mengadakan *post-test*.
- Mengolah data hasil penelitian.
- Membuat kesimpulan dan saran sesuai dengan hasil data penelitian

## Alur Penelitian

Bagan 3.2  
Alur Penelitian



## **E. INSTRUMEN PENELITIAN**

### **1. Tes Tulis**

Tes tertulis terdiri dari pretest dan posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam pembelajaran. Sedangkan, Posttest digunakan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi tentang pengolahan kata kelas VIII menggunakan Model Treffinger terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

### **2. Lembar Kerja Siswa**

Lembar kerja siswa yang digunakan adalah lembar kerja dengan menggunakan model Treffinger, penelitian kali ini ingin melihat sejauh mana penerapan lembar kerja siswa dengan model Treffinger dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII pada materi perangkat lunak pengolahan kata dalam standar kompetensi mengidentifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak pengolahan kata dengan materi pada series 1 yaitu standar menu dan menu bar lalu series 2 yaitu formatting menu dan series 3 yaitu drawing menu.

### **3. Observasi**

Observasi adalah suatu cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai aktivitas atau situasi dari seluruh komponen pembelajaran secara langsung. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi pada materi pengolahan kata kelas VIII dengan menggunakan Model Treffinger secara terperinci, baik mengenai guru, siswa, maupun komponen-komponen pembelajaran lainnya guna mengetahui situasi dan kondisi siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

## F. UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

Sebelum penelitian dilakukan terlebih dahulu, instrumen diuji cobakan, supaya dapat terukur ketepatan (validitas) dan keajegan (reliabilitas) dari instrumen tersebut.

Berikut ini adalah penjelasan uji coba instrumen tersebut:

### a. Validitas instrumen

Instrumen penelitian berupa *pretest* dan *posttest*, diukur terlebih dahulu tingkat (kriteria) validitasnya sebelum digunakan dalam pengumpulan data, dengan maksud untuk mendapatkan ketepatan data. Suatu tes dapat dikatakan valid (absah atau sah) apabila tes tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Koefisien korelasi ini dihitung dengan menggunakan rumus *Product moment* dari Pearson dengan formula sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(\sum X^2 - (\sum X)^2)][(\sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}} \dots\dots\dots(3.1)$$

(Riduwan, 2008)

Dengan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antar variabel X dan Y

N = Banyaknya siswa

X = Skor setiap butir soal

Y = Skor total

Selanjutnya koefisien korelasi yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien korelasi (koefisien validitas) dapat diperinci pada tabel berikut:

Tabel 2.1

Klasifikasi koefisien korelasi validitas

Koefisien Validitas	Klasifikasi
$0,90 < r_{xy} \leq 1$	Korelasi sangat tinggi
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Korelasi tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Korelasi sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Korelasi rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Korelasi sangat rendah

b. Reliabilitas instrumen

Reliabilitas suatu tes adalah tingkat keajegan atau ketepatan instrumen terhadap kelompok yang dapat dipercaya sehingga instrumen dapat diandalkan sebagai pengambil data. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan untuk mengukur objek yang sama berulang-ulang hasilnya relatif sama. Untuk menghitungnya menggunakan rumus *Kuder Richadrson-20* sebagai berikut (Riduwan, 2008) :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \dots\dots\dots(3.2)$$

Dengan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal (item)

$s_i^2$  = Varians skor tiap butir soal ke-*i*

$s_t^2 = \text{Varians skor total}$

Selanjutnya koefisien reliabilitas yang diperoleh dari hasil uji coba diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 2.2

Klasifikasi koefisien korelasi reliabilitas

Koefisien Realibilitas	Klasifikasi
$0,90 < r_{11} \leq 1$	Derajat reliabilitas sangat tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Derajat reliabilitas sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah

c. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui soal baik atau tidak, perlu diketahui pula mudah atau sukarnya.

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Derajat kesukaran tiap butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Munaf, 2001) :

$$\frac{J_A}{N_A} - \frac{J_B}{N_B} \dots\dots\dots(3.3)$$

dengan:

$J_A$  = Jumlah jawaban kelompok atas

$J_B$  = Jumlah jawaban kelompok bawah

$N_A$  =Jumlah siswa kelompok atas

$N_B$  =Jumlah siswa kelompok bawah



Selanjutnya Indeks kesukaran yang diperoleh dari hasil uji coba diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi indeks kesukaran sebagai berikut:

Tabel 2.3

Klasifikasi indeks kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
0,00	Terlalu Sukar $\diamond$
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
1,00	Terlalu Mudah

d. Daya Pembeda

Daya pembeda dari setiap butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan siswa yang mengetahui jawaban dengan benar dengan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut. Adapun formula yang digunakan untuk menghitung daya pembeda soal adalah sebagai berikut (Munaf,2001) :

$$\frac{J_A + J_B}{N} \dots\dots\dots(3.4)$$

Dengan:

$J_A$  = Jumlah jawaban kelompok atas

$J_B$  = Jumlah jawaban kelompok bawah

$N$  = Jumlah siswa Keseluruhan

Selanjutnya daya pembeda yang diperoleh dari hasil uji coba diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi yang banyak dirujuk oleh para peneliti, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.4  
Klasifikasi daya pembeda

DP	Klasifikasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

### G. TEKNIK PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

#### 1. Menganalisis hasil tes

Setelah dilakukan pretest dan posttest, dapat dilihat gain yang terjadi menggunakan gain ternormalisir dengan rumus sebagai berikut ( Hake, 1988) :

$$\langle g \rangle = \frac{T_f - T_i}{SI - T_i} \dots\dots\dots(3.5)$$

Keterangan:

$\langle g \rangle$  : gain ternormalisasi

$T_f$  : skor postes

$T_i$  : skor pretes

$SI$  : skor ideal/skor maksimum

Dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 2.5

## Kriteria Gain Ternormalisir

Nilai	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Sangat Efektif
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Efektif
$\langle g \rangle < 0,3$	Kurang Efektif

## 2. Analisis Data Hasil Observasi Guru dan Siswa

Observasi dilakukan untuk menginventarisasikan data mengenai sikap dan kepribadian siswa, sikap guru, interaksi antara guru dengan siswa, serta interaksi antara siswa dengan siswa lainnya. Dalam penelitian ini terdapat dua format observasi, yaitu format observasi aktivitas guru dan format observasi aktivitas siswa.

Data hasil observasi diperoleh dari hasil pengisian observer yang hadir setiap pertemuan.

Untuk penilaian aspek afektif maka digunakan skala *Guttman* (Riduwan, 2008)

.Skala *Guttman* mengukur suatu dimensi saja dari suatu variable yang multidimensi, sehingga dapat dikatakan bahwa skala *Guttman* adalah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat tegas dan konsisten seperti ya-tidak. Data yang diperoleh dapat berbeda berupa data interval atau ratio dikotomi. Jawaban responden berupa skor tertinggi bernilai (1) dan skor terendah (0). Untuk analisis digunakan kriteria seperti pada skala *Likert*

Perhitungan skor :

$$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Tabel 2.6  
Interpretasi penilaian sikap

Skor	Interpretasi
0%-20%	Sangat lemah
21%-40%	Lemah
41%-60%	Cukup
61%-80%	Kuat
81%-100%	Sangat kuat

