

## BAB III

### METODE DAN DESAIN PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Desain Penelitian ini adalah *pre eksperimental design*, yaitu desain percobaan yang tidak mencukupi semua syarat-syarat dari suatu desain percobaan sebenarnya. *pre eksperimental design* terdiri dari 3 kategori yaitu, *one shot case study*, *one group pre test and post test study*, *static group comparison study*. (Emzir, 2008).

Penelitian ini termasuk *One Group Pre Test-Post Test Design*, Yaitu melakukan satu kali pengukuran didepan (*pre test*) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan setelah itu dilakukan pengukuran lagi (*post test*). *Pretest* dilakukan sebelum perlakuan, dan *posttest* dilakukan setelah perlakuan, jadi akan terlihat bagaimana pengaruh perlakuan yang berupa metode belajar *drill and practice* terhadap hasil belajar siswa. Pola *one group pretest-posttest design* ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

(Emzir, 2008)

**Tabel 3. 1**  
**Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design**

Tabel tersebut menjelaskan bahwa kelas dikenakan *pretest* (O<sub>1</sub>) untuk mengukur hasil belajar siswa, kemudian diberi *treatment* berupa pembelajaran dengan metode *drill and practice*. Setelah itu diberi *posttest* (O<sub>2</sub>) dengan instrumen yang berbeda namun sejenis dengan *pretest*.

#### 3.2 Skenario Pembelajaran

Adapun skenario pembelajaran pada pelajaran teknologi perkantoran materi *keyboarding* sebagai berikut:

Isna Astuti, 2018

EFEKTIVITAS METODE DRILL AND PRACTICE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK NEGERI 1 BANDUNG

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

## I. Pendahuluan

Menurut Thoifuri (2007, hlm 68) metode latihan adalah metode yang menekankan pada siswa untuk melaksanakan latihan agar memiliki keterampilan yang lebih tinggi dari apa yang telah dipelajari.

Dalam hal ini ketrampilan yang menjadi tujuan pembelajaran adalah ketrampilan dalam pembelajaran mengetik sepuluh jari. Dalam metode ini guru hendaknya selalu memantau apa yang dikerjakan peserta didiknya secara langsung. Karena jika tidak siswa akan membuat kesalahan yang sulit untuk diperbaiki. Guru menjadi pedoman bagi siswa yang belum menjalankan latihannya sehingga menjadi media tiruan anak didik.

Metode latihan keterampilan/*drill* diterapkan untuk meningkatkan keterampilan yang lebih tinggi dari apa yang telah siswa pelajari.

## II. Tujuan Pembelajaran

- a. Menjelaskan esensi pengetikan cepat dan tepat.
- b. Mengemukakan teknik mengetik 10 Jari.
- c. Mengidentifikasi penempatan jari tangan pada papan ketik (*keyboard*).
- d. Mempraktekkan teknik mengetik 10 jari.
- e. Melakukan *keyboarding* dengan kecepatan 200 EPM.
- f. Melakukan pengetikan (*keyboarding*) dengan ketepatan 99%.

## III. Kompetensi Dasar

- a. **Menerapkan** pengetikan (*keyboarding*) 10 jari kecepatan 200 EPM dan Ketepatan 99%.
- b. **Melakukan** pengetikan (*keyboarding*) 10 jari kecepatan 200 EPM dan Ketepatan 99%.

## IV. Indikator

- a. Menjelaskan esensi pengetikan cepat dan tepat.
- b. Mengemukakan teknik mengetik 10 Jari.
- c. Mengidentifikasi penempatan jari tangan pada papan ketik (*Keyboard*).

- d. Mengemukakan tata cara mengetik 10 jari.
  - e. Mempraktekkan teknik mengetik 10 jari.
  - f. Melakukan *keyboarding* dengan kecepatan 200 EPM
  - g. Melakukan pengetikan (*keyboarding*) dengan ketepatan 99%.
- V. Pengalaman Belajar (*Treatment*)

Adapun langkah-langkah kegiatan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

**Tabel 3. 2**  
**Skenario Pembelajaran**

<b>Kegiatan Pengalaman Belajar</b>	<b>Kelas Eksperimen dengan metode <i>drill and practice</i></b>
Prosedur Penelitian Awal	Peneliti Melaksanakan Kegiatan pra-penelitian, membuat tahapan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan untuk kelas eksperimen yaitu dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan metode latihan keterampilan/ <i>drill</i> dan kegiatan pembelajaran untuk kelas kontrol yaitu dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan metode yang biasa digunakan dalam kesehariannya yaitu metode ceramah dan tugas. selanjutnya memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol.
	Melakukan persiapan penelitian dengan menyusun materi pembelajaran, RPP, instrumen penelitian, melakukan uji coba <i>instrument</i> serta menganalisis data uji coba <i>instrument</i>
	Memberikan pre-test untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan, pre-test diberikan sebelum dilakukan <i>treatment</i> . Pada penelitian ini <i>treatment</i> akan dilakukan dalam kurun waktu 3 minggu atau 3 kali pertemuan.

Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menjelaskan sedikit materi dalam sub materi <i>keyboarding</i> lalu memberikan demonstrasi cara mengetik 10 jari yang baik dan benar</li> <li>b. Siswa diberikan latihan satu sesi mengetik dengan aplikasi <i>typing master</i> selama 5 menit</li> <li>c. Siswa diberikan kesempatan dalam mengemukakan tanggapan atas kegiatan sesi pertama</li> <li>d. Siswa diberikan latihan sesi kedua mengetik dengan aplikasi <i>typing master</i> selama 5 menit kembali</li> <li>e. Guru memberikan evaluasi akan hasil mengetik sesi kedua dengan menganalisis sikap setiap siswa ketika praktik</li> <li>f. Sesi latihan mengetik dilanjutkan hingga 4 putaran dengan jeda untuk istirahat masing masing 5 menit dengan soal ketikan yang berbeda</li> <li>g. Menjelaskan tentang keselamatan kerja pada saat mengetik meliputi: posisi tubuh pada saat mengetik</li> <li>h. Guru membantu siswa apabila ada yang mengalami kesulitan dalam belajarnya</li> <li>i. Melaksanakan <i>post-test</i> setiap akhir waktu materi</li> <li>j. Mengevaluasi dan memperbaiki hasil kerja peserta didik dengan refleksi bersama sebelum guru menutup pembelajaran mengetik sepuluh jari</li> </ul>
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan</li> <li>b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan sama-sama menyimpulkan materi yang di bahas</li> </ul>

	<p>c. Mengevaluasi dan memperbaiki hasil kerja peserta didik dengan refleksi bersama sebelum guru menutup pembelajaran mengetik sepuluh jari</p> <p>d. Penilaian hasil belajar: hasil kerja tiap individu</p>
Prosedur Penelitian Akhir	Memberikan <i>Post-test</i> dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan dan kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan

### 3.3 Objek Penelitian

Objek eksperimen dalam penelitian ini adalah peserta didik X AP4 Program Keahlian Administrasi Perkantoran yang terdapat di SMK Negeri 1 Bandung.

### 3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data mengacu pada cara apa yang perlu dilakukan dalam penelitian agar dapat memperoleh data. Dalam penelitian ini untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik yaitu dengan menggunakan tes hasil belajar secara perseorangan.

Menurut Sudjana (2006, hlm. 35) mengemukakan bahwa :

Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik untuk mendapat jawaban dari peserta didik dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan).

Dalam penelitian ini bentuk soal tes yang digunakan adalah tes keterampilan, pemilihan naskah disesuaikan dengan soal Uji Kompetensi periode Tahun 2017/2018. Butir tes yang digunakan disesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa yaitu Kompetensi Dasar Mengetik Sepuluh Jari.

Instrumen tes ini digunakan pada saat *pre-test* dan *post-test* dengan karakteristik soal pada masing-masing tes adalah identik. Tes pertama (*pre-test*) diberikan sebelum kedua kelompok dikenai perlakuan (*treatment*) yang dalam hal ini adalah Metode *Drill* untuk kelas eksperimen dan metode konvensional untuk kelas kontrol. Adapun tes kedua (*post-test*) diberikan setelah perlakuan (*treatment*)

Isna Astuti, 2018

EFEKTIVITAS METODE DRILL AND PRACTICE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK NEGERI 1 BANDUNG

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

diterapkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk masing-masing kelas, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan metode belajar *Drill* pada kelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan keterampilan peserta didik.

### 3.4.1 Instrumen Penelitian

Instrumen tes yang diberikan kepada peserta didik adalah tes keterampilan naskah soal mengetik yang akan dijadikan soal *pre-test* dan *post-test*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes yang dibuat dengan mempelajari terlebih dahulu materi mengenai Kompetensi Dasar Mengetik Sepuluh Jari. Kemudian instrumen di uji kelayakan dengan metode *Expert Judgment* kepada dua Dosen Pendidikan Manajemen Perkantoran Universitas Pendidikan Indonesia, hal ini dilakukan untuk mengetahui dan memastikan seberapa layak instrumen tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data selanjutnya.

Soal *pre-test* diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki peserta didik. Kemudian soal *post-test* diberikan kembali kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan (*treatment*).

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2009, hlm. 134). Jenis-jenis instrumen penelitian antara lain: tes, angket, wawancara, skala bertingkat dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes diberikan untuk mengukur perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* siswa yang belajar menggunakan metode *drill and practice*. Hal yang berkaitan dengan instrumen penelitian adalah penyusunan rancangan instrumen atau kisi-kisi. Kisi-kisi instrument memuat indikator keterampilan mengetik untuk kelas X yang terdapat pada silabus dalam Kurikulum 2013. Kriteria penilaian *pre-test* dan *post-test* kemampuan mengetik (Silabus Teknologi Perkantoran).

**Tabel 3. 3**  
**Kisi Kisi Instrumen Penelitian**

KOMPONEN/SUBKOMPONEN PENILAIAN	INDIKATOR	SKOR
a. Kecepatan	Jika Kecepatan lebih dari 200 epm	9,0-10
	Jika kecepatan hanya 181-199 epm	8,0-8,9
	Jika kecepatan hanya 150-180 epm	7,0-7,9
	Kurang dari 150 epm	Tidak
b. Ketepatan	Ketepatan 96%-100%	9,0-10
	Ketepatan 91%-95%	8,0-8,9
	Ketepatan 86%-90%	7,0-7,9
	Ketepatan Kurang dari 86%	Tidak
c. Sikap duduk	Sikap duduk sopan, benar, tangan tidak menempel di meja	9,0-10
	Sikap duduk sopan, benar, tetapi tangan menempel di tangan	8,0-8,9
	Sikap duduk sopan, tetapi kurang benar, dan tangan menempel di meja	7,0-7,9
	Sikap duduk sopan, tetapi tidak benar, dan tangan menempel di meja	Tidak
	Sikap duduk tidak sopan, tidak benar, dan tangan menempel di meja	

(Sumber : Kriteria Penilaian Ujian Praktik Kejuruan Administrasi Perkantoran 2016/2017)

Pedoman yang digunakan dalam penilain keterampilan mengetik 10 jari pada penelitian ini menggunakan Kriteria Penilaian Ujian Praktik Kejuruan Administrasi Perkantoran 2016/2017. Penentuan nilai hasil belajar mengetik 10 jari (keyboarding) dalam penelitian ini yaitu Penilaian Mengetik Kecepatan menggunakan Aplikasi *Typing Master* sesuai dengan ketentuan pada Panduan Ujian Kompetensi dan sarana yang telah disediakan oleh sekolah disertai dengan kriteria penilaian tes. Hal yang berkaitan erat dengan *instrument* penelitian adalah berupa penyusunan sebuah rancangan *instrument* yang dikenal dengan istilah kisi-kisi.

Isna Astuti, 2018

EFEKTIVITAS METODE DRILL AND PRACTICE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK NEGERI 1 BANDUNG

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

Kisi-kisi dalam kriteria penilaian berisikan indikator penilaian *pre-test* dan *post-test* dari standar kompetensi mengetik sepuluh jari.

Penilaian mengetik dilakukan dengan menilai hasil ketikan berdasarkan akumulasi skor yang ditetapkan pada ujian kompetensi siswa.

$$NK = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}}$$

Keterangan :

- Skor Perolehan merupakan penjumlahan skor per komponen penilaian
- Skor Maksimal merupakan skor maksimal per komponen penilaian
- NK = Nilai Komponen merupakan perkalian dari skor perolehan dengan bobot dibagi skor maksimal

### 3.5 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpulan data sangatlah perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak biasa. Pengujian instrumen ini dilakukan melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Sedangkan reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel tersebut. Maka dalam pengumpulan datanya diharapkan hasil dari penelitian tersebut akan valid dan reliabel.

Adapun langkah-langkah untuk menganalisis instrumen sebagai berikut:

#### 1) Uji Validitas Instrumen

Instrumen yang akan digunakan untuk penelitian ini terlebih dahulu diuji validitasnya. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan agar instrumen yang digunakan dapat mengukur sesuai dengan kenyataannya, sehingga data yang diperoleh valid untuk penelitian ini.

Menurut Sugiyono (2004, hlm. 109), “Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.”

Isna Astuti, 2018

EFEKTIVITAS METODE DRILL AND PRACTICE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK NEGERI 1 BANDUNG

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



Arikunto (2010, hlm. 211) mengemukakan bahwa, “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Suatu *instrument* disebut valid ketika *instrument* tersebut mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Validitas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*). Validitas ini menyatakan bahwa sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila tes tersebut sesuai dengan materi atau isi yang diberikan. Bahan tes harus sesuai dengan materi yang diberikan guru mata pelajaran Teknologi Perkantoran. Pengadaan pengujian validitas isi terlebih dahulu tes dikonsultasikan dengan orang yang ahli dalam bidang yang bersangkutan, yaitu dosen prodi pendidikan manajemen perkantoran dan guru Teknologi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung (*expert judgement*). Karena instrument yang digunakan adalah naskah soal mengetik Uji Kompetensi jurusan Administrasi Perkantoran pada tahun 2018, jadi tpa melalui *expert judgment* pun instrument sudah dinyatakan valid untuk digunakan sebagai instrument penelitian,

### 3.6 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

#### 1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan meliputi:

- Menentukan masalah yang akan dikaji. Untuk menentukan masalah yang akan dikaji, peneliti melakukan studi pendahuluan melalui kegiatan observasi, yaitu mengamati kegiatan pembelajaran teknologi perkantoran di dalam kelas.
- Studi literatur, dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan dikaji.
- Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian untuk mengetahui kompetensi dasar yang hendak dicapai.

- Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Skenario Pembelajaran yang mengacu pada tahapan metode *drill and practice*.
- Menentukan instrumen penelitian.
- Pertimbangan (*judgment*) instrumen penelitian oleh dua orang dosen ahli.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi :

- Memberikan tes awal (*pretest*) untuk mengukur kecepatan mengetik sebelum diberi perlakuan (*treatment*).
- Memberikan perlakuan yaitu dengan cara menerapkan metode *drill and practice* pada pembelajaran teknologi perkantoran dengan adanya observer selama pembelajaran.
- Memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

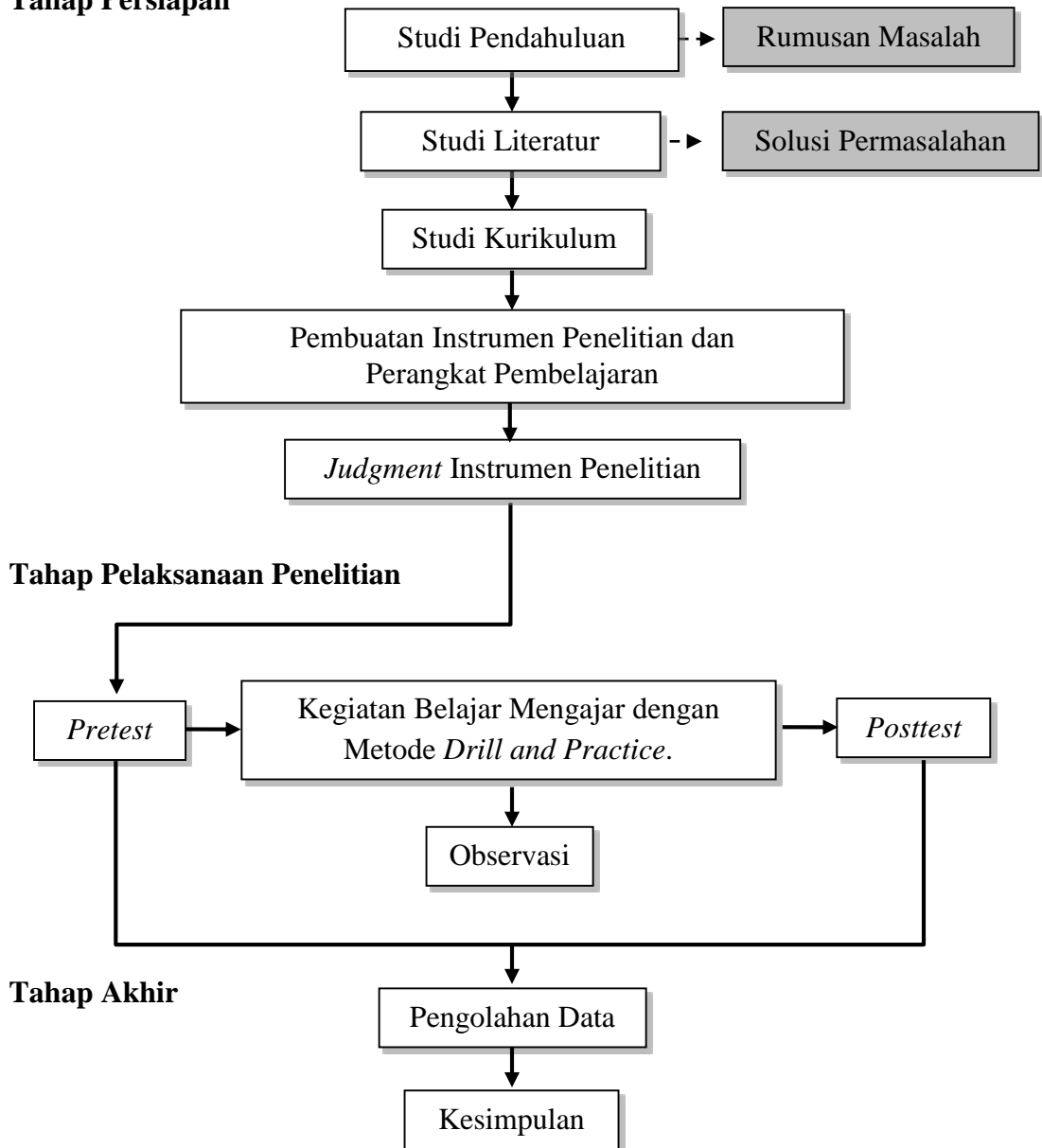
## 3. Tahap Akhir

Pada tahapan ini kegiatan yang akan dilakukan antara lain :

- Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* serta menganalisis instrumen tes lainnya.
- Membandingkan hasil analisis data instrumen tes antara sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan untuk melihat dan menentukan apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *drill and practice*.
- Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data.
- Memberikan saran-saran terhadap aspek-aspek penelitian yang kurang sesuai.

Untuk lebih jelasnya, alur penelitian yang dilakukan dapat digambarkan sebagai berikut:

### Tahap Persiapan



**Gambar 3. 1 Bagan Alur Proses Penelitian**

Isna Astuti, 2018

EFEKTIVITAS METODE DRILL AND PRACTICE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK NEGERI 1 BANDUNG

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

### 3.7 Teknik Analisis Data

Berdasarkan pada rumusan masalah, maka dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah uji beda dua rata-rata dengan menggunakan Uji-z karena diketahui responden nya >30, serta menggunakan *Dependent Sample T-Test* yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang saling berpasangan.

#### 3.7.1 Dependent Sample T-Test

*Dependent Sample T-Test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang saling berpasangan (Nilai *Pre-test* dan Nilai *Post-test*) adalah seperti dibawah ini:

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan :

$\bar{d}$  = rata-rata dari nilai d

$S_d$  = simpangan baku dari nilai d

$n$  = responden

(Muhidin, 2007, hlm. 128)

Namun jika data yang akan diuji tidak berdistribusi normal, maka peneliti menggunakan Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* sebagai penarikan hipotesis pada analisis data non-parametrik. Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* merupakan pengganti uji-t untuk menguji perbadaan dua rata-rata (*paired t-test*) pada statistika parametrik dengan rumus seperti dibawah ini.

$$Z = \frac{\sum SR_i}{\sqrt{\sum (SR_i)^2}}$$

Keterangan :

$SR_i$  = Rank yang bertanda (Sign-Rank)

(Abdurrahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 281)

### 3.7.2 Uji Persyaratan Analisis Data

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat menentukan persamaan uji-t yang digunakan. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors Test*

Menurut Ating dan Sambas (2006, hlm. 289). Langkah-langkah uji *Liliefors Test* sebagai berikut :

- Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada data yang sama.
- Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- Dari frekuensi susun frekuensi kumulatimya.
- Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- Hitung nilai z untuk mengetahui *Theoretical Proportion* pada table z
- Menghitung *Theoretical Proportion*.
- Bandingkan *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsi.
- Carilah selisih terbesar di luar titik observasi

Dibawah ini adalah tabel distribusi pembantu untuk pengujian normalitas data:

**Tabel 3. 4**  
**Tabel Distribusi Pembantu Untuk Pengujian Normalitas**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>F<sub>x</sub></b>	<b>S<sub>a</sub> (X<sub>i</sub>)</b>	<b>Z</b>	<b>F<sub>a</sub> (X<sub>i</sub>)</b>	<b>S<sub>a</sub>(X<sub>i</sub>)- F<sub>a</sub> (X<sub>i</sub>)</b>	<b>S<sub>a</sub>(X<sub>i</sub>)- F<sub>a</sub> (X<sub>i</sub>)</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>

Keterangan :

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula,  $f_k = f + f_k$  sebelumnya

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula,  $S_n (X_i) = f_k/n$

Kolom 5 : Nilai Z, formula,  $Z_a = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$

$$\text{Dimana : } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{(\sum X_i)^2}{n-1}}$$

Kolom 6 : *Theoretical Proportion* (label z): Proporsi Kumulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada label distribut normal.

Kolom 7 : Selisih Empirical Proportion dengan Theoretical Proportion dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6)

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tandai selisih mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut Adalah D hitung.

Selanjutnya menghitung D tabel pada  $\alpha = 0,05$  dengan cara  $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$ .

Kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria :

- D hitung < D tabel, maka H<sub>0</sub> diterima, artinya data berdistribusi normal.
- D hitung  $\geq$  D tabel, maka H<sub>0</sub> ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memeriksa apakah skor-skor pada penelitian yang dilakukan mempunyai variansi yang homogen atau tidak untuk taraf signifikansi  $\alpha$ . Uji statistika yang akan digunakan adalah Uji *Burlett*. Kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung  $\chi^2 >$  nilai tabel  $\chi^2$ , maka H<sub>0</sub> menyatakan vaarians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung  $\chi^2$  diperoleh dengan rumus :

$$\chi^2 = (1n10)[B - \left(\sum db \cdot \text{Log} S_1^2\right)]$$

(Muhidin, 2010, hlm. 96)

Dimana :

$S_1^2$  = Varians tiap kelompok data

$db_i$  =  $n - 1$  = Derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett =  $(\text{Log } S^2_{gab}) (\sum db_i)$

$S^2_{gab}$  = Varians gabungan =  $S^2_{gab} = \frac{\sum db \cdot S_1^2}{\sum db}$

Isna Astuti, 2018

EFEKTIVITAS METODE DRILL AND PRACTICE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK NEGERI 1 BANDUNG

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

(Muhidin, 2010, hlm. 96)

Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 97) , menjelaskan mengenai langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah:

- a. Menentukan kolompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- b. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 5**  
**Model Tabel Uji Barlett**

<b>Sampel</b>	<b>db = n-1</b>	<b><math>S_i^2</math></b>	<b><math>LogS_i^2</math></b>	<b><math>db. LogS_i^2</math></b>	<b><math>db. S_i^2</math></b>
<b>1</b>					
<b>2</b>					
<b>3</b>					
...					
...					
$\Sigma$					

- c. Menghitung varians gabungan
- d. Menghitung log dari varians gabungan
- e. Menghitung nilai Barlett
- f. Menghitung nilai  $X^2$
- g. Membuat kesimpulan.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diambil dari hasil *Pre-test* dan hasil *Post-test* sedangkan data kualitatif diambil dari lembar observasi aktivitas guru dan juga aktivitas siswa.

### 3.7.3 Perhitungan Gain Ternormalisasi

Perhitungan skor *gain* diperoleh dari selisih skor tes akhir (*post-test*) dengan skor tes awal (*pre-test*). Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2006, hlm. 200), “Perbedaan skor tes awal dan tes akhir ini diasumsikan sebagai efek dari *treatment*”. Perhitungan yang digunakan untuk menghitung nilai *gain* adalah sebagai berikut:

$$G = S_f - S_i$$

Isna Astuti, 2018

EFEKTIVITAS METODE DRILL AND PRACTICE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI PERKANTORAN KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK NEGERI 1 BANDUNG

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

Dengan  $G$  sebagai *gain*,  $S_f$  sebagai skor tes awal dan  $S_i$  sebagai skor tes akhir. Untuk perhitungan nilai *gain* yang dinormalisasi dan pengklasifikasiannya akan digunakan persamaan sebagai berikut:

$$(g) = \frac{\text{skorposttest} - \text{skorpretest}}{\text{skormaksimum} - \text{skorpretest}}$$

Kemudian nilai *gain* ternormalisasi ( $g$ ) yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 6**  
**Interpretasi Nilai Gain yang Dinormalisasi**

Nilai ( $g$ )	Klasifikasi
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998)

### 3.8 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik uji statistik yang cocok dengan distribusi data yang diperoleh. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata kemampuan awal (*pretest*) dan rata-rata kemampuan akhir (*posttest*) peserta didik kelas eksperimen.

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 43), pengujian hipotesis dapat memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut :

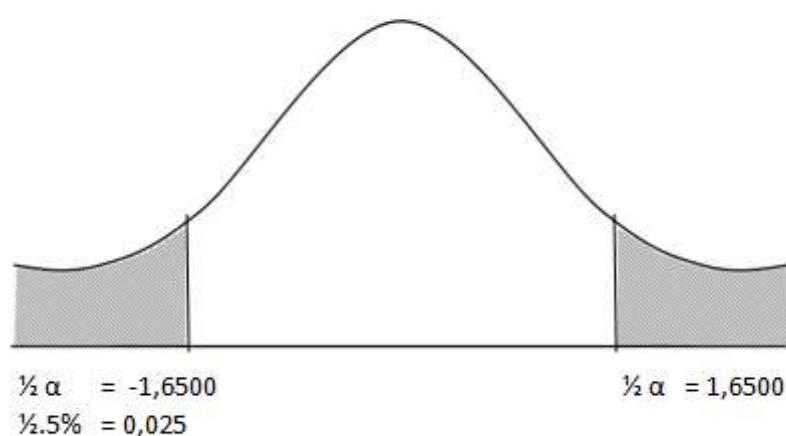
1. Nyatakan hipotesis statistik ( $H_0$  dan  $H_1$ ) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.

$H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan metode *Drill and Practice* pada Kompetensi Dasar Mengetik Sepuluh Jari di SMK Negeri 1 Bandung.

$H_1$  : Ada perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan metode *Drill and Practice* pada Kompetensi Dasar Mengetik Sepuluh Jari di SMK Negeri 1 Bandung.



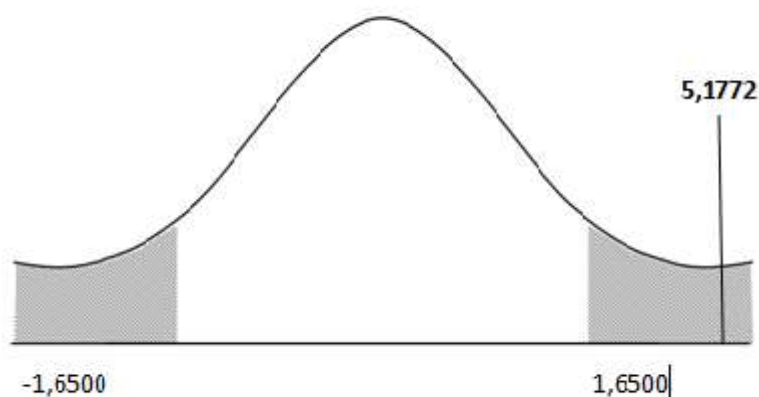
2. Menentukan taraf kemaknaan/nyata  $\alpha$  (*level of significance*  $\alpha$ ) yaitu 5 %
3. Gunakan statistik uji yang tepat, yaitu Uji Beda *Dependent Sample t-test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang saling berpasangan yaitu Nilai Pre-test dan Nilai Post-test
4. Tentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan)  $H_0$ .  
db =  $\alpha = 0,05$



5. Hasil nilai statistik uji berdasarkan data yang dikumpulkan.

$$z_{\text{Hitung}} = 5,1772, t_{\text{tabel}} = 1,6500$$

6. Berikan kesimpulan.



Kesimpulan :

Nilai  $z$  Hitung berada di daerah penolakan  $H_0$ , dapat ditarik kesimpulan terdapat perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan metode *Drill and Practice* pada Kompetensi Dasar Mengetik Sepuluh Jari di SMK Negeri 1 Bandung.