

## BAB III

### DESAIN PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian ilmiah diperlukan alat dan prosedur atau teknik yang sesuai serta memenuhi kriteria – kriteria keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Untuk itu diperlukan suatu metode penelitian sebagai pedoman pada kajian penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Arikunto (2006, hlm. 12) “penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya”.

#### 3.2. Metode Penelitian

Sebagaimana (Sugiyono, 2018), mengemukakan bahwa Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Statistika Non Parametrik* atau lebih di kenal dengan nama *Uji Beda*. (Sambas Ali Muhidin, 2011) mendefinisikan bahwa metode penelitian statistika non parametric adalah metode penelitian yang dilakukan untuk menguji data yang berskala ukur ordinal atau nominal dengan kata lain data kualitatif, maka dari itu di butuhkan metode penelitian statistika non parametrik untuk menganalisis data yang distribusinya dapat dikatakan tidak normal. Statistika non parametric sendiri memiliki beberapa beberapa contoh seperti khi kuadrat untuk uji kebebasan dua variabel kategori,

koefisien korelasi Spearman, uji tanda peringkat Wilcoxon, uji Mann-Whitney, uji Kruskal-Wallis, dan uji Friedman.

Statistika non parametrik sendiri memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagaimana dijelaskan oleh Ir. Wijaya pada bukunya yang berjudul *Statistika Non Parametrik (Aplikasi Program SPSS)* yaitu kelebihan statistika non parametrik berupa 1) perhitungan yang diperlukan cukup sederhana dan dapat dikerjakan dengan cepat karena perhitungannya menggunakan cacahan, peringkat, bahkan tanda dari selisih pengamatan yang berpasangan. 2) tidak harus berupa data kuantitatif tapi dapat dengan respon kualitatif dengan sekali nominal atau ordinal. 3) uji-ujinya disertai dengan asumsi yang tidak mengikat. Adapun kelemahannya juga berupa uji statistika non parametrik tidak memanfaatkan semua informasi yang ada pada sample yang membuat uji statistika non parametrik terkadang menjadi kurang efisien. (Wijaya, 2000)

### 3.2.1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel efektifitas penggunaan aplikasi *Typing Master* terhadap peningkatan kemampuan siswa dibidang mengetik cepat yang diukur dari hasil pembelajaran. Variabel hasil belajar merupakan skor yang dicapai oleh siswa pada *test*. Variabel penelitian ini dapat dijelaskan dengan dilakukan survey dengan cara test kepada 2 kelompok siswa dengan masing masing kelompok berjumlah 36 siswa yang dimana nantinya kecepatan mengetik yang akan dibandingkan.

### 3.2.2. Subjek dan objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X di SMK Negeri 2 Kota Sukabumi. Dalam penelitian ini terdiri dari dua metode yaitu yang pertama aplikasi *Ms.Word* dan yang kedua aplikasi *Typing Master* subjek adalah siswa yang di uji. Objeknya adalah kecepatan mengetik.

### 3.2.3. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, dan berbagai cara. Teknik pengumpulan data adalah langkah strategis untuk mendapatkan suatu data dalam penelitian (Sugiyono, 2016). Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Tes

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengambil data ialah dengan menggunakan tes hasil belajar. Tes hasil belajar merupakan salah satu cara untuk mengetahui kemampuan siswa adalah melalui tes. Pada dasarnya tes merupakan instrument atau alat untuk mengukur perilaku atau kinerja. Alat ukur tersebut berupa serangkaian pertanyaan yang diujikan kepada masing-masing subyek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif.

#### 2. Non Tes

Jika tes merupakan alat untuk mengukur kemampuan seseorang melalui pertanyaan atau tugas, non tes merupakan salah satu alat ukur untuk memberikan penilaian terhadap seseorang melalui pengamatan secara sistematis. Pengumpulan data non tes penelitian ini melalui observasi dan dokumentasi.

- a) Observasi : Observasi pada penelitian ini yaitu observasi siswa dimana observasi siswa dilakukan dengan mengamati sikap dan aktivitas siswa pada pembelajaran di sekolah pada saat kegiatan praktikum di laboratorium OTKP.
- b) Dokumentasi : Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto-foto saat pembelajaran berlangsung.

### 3.2.4. Pengujian Instrumen Penelitian

(Arikunto, 2010) mengemukakan bahwa “instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar

pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah.

Langkah-langkah dalam membuat instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.
2. Menyiapkan soal yang sudah berada dalam aplikasi *Typing Master* yang akan diujikan berupa teks berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris

### 3.2.5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menguji hipotesis dengan menggunakan uji beda. Data diolah dengan mencari rata-rata hasil belajar dan standar deviasi. Sontani dan Muhidin (2011, hlm. 158) menyatakan bahwa terdapat tujuan dilakukannya analisis data diantaranya: a) mendeskripsikan data dan b) membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi, atau karakteristik berdasarkan data yang di peroleh dari sampel (statistic). Kemudian Sontani dan Muhidin mengatakan untuk mencapai tujuan analisis data tersebut terdapat langkah-langkah atau prosedur yang dapat dilakukan diantaranya :

1. Tahap mengumpulkan data, dilakukan melalui instrument pengumpulan data
2. Tahap editing, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrument pengumpulan data

3. Tahap koding, yaitu proses indentifikasi dan klarifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrument pengumpulan data menurut variabel-variabel yang di teliti.

#### **A. Teknik Analisis Statistik Verifikatif dengan Pendekatan Non Parametrik**

Sebelum melakukan uji verifikatif, dilaksanakannya analisis deskriptif data. Menurut (Sambas Ali Muhidin, 2011) menyatakan bahwa “Analisis statistika deskriptif adalah analisis data penelitian secara deskriptif yang dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.” Sedangkan untuk penghitungannya sendiri menggunakan pendekatan statistika non parametrick untuk membuktikan hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya. Selanjutnya dilakukan uji verifikatif yaitu uji beda *Mann-whitney test*.

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah yang telah diuraikan di latar belakang. Untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 dan no 2 maka teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yaitu untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa jika guru menggunakan media pendukung pembelajaran berupa aplikasi *Typing Master*.

Untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga yaitu, seberapa efektifnya penggunaan aplikasi *Typing Master* terhadapa peningkatan kemampuan mengetik cepat siswa dengan menggunakan analisis pendekatan secara manual dan dengan perhitungan yang dibantu

menggunakan aplikasi SPSS dengan ketentuan yang digunakan menurut Gio (2017, hlm. 93) pada pengolahan menggunakan SPSS *Version 26.0* yaitu sebagai berikut:

- a. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.
- b. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $P > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

## **B. Alur Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data ini ada beberapa alur yang harus dilewati berikut alur yang harus dilakukan :

- 1) Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian
- 2) Membuat surat izin penelitian untuk dilampirkan ke sekolah yang akan dituju
- 3) Mengajukan izin penelitian ke sekolah bersangkutan
- 4) Menemui guru bersangkutan dan mendiskusikan dengan guru untuk memilih soal yang akan digunakan untuk penelitian
- 5) Mendapatkan jadwal untuk bertemu siswa
- 6) Mulai mengumpulkan data yang diperlukan dari siswa menurut metode penelitian yang digunakan
- 7) Setelah data terkumpul data siap di olah menjadi hasil penelitian

## **C. Aspek kesesuaian posisi duduk dan penempatan jari**

Dalam pelaksanaan mengetik cepat ada beberapa aspek yang harus diperhatikan yang nantinya akan selalu menjadi bahan pertimbangan atau analisis pada saat pelaksanaan uji kompetensi hal tersebut yaitu tata cara duduk dan penempatan jari pada saat pelaksanaan mengetik cepat.

### 1) Posisi duduk

- Posisi badan tegak dan menyandar kepada kursi
- Kaki lurus dibawah tidak bersandar pada penyanggah kursi atau meja

### 2) Posisi jari

- Jari kelingking sebelah kanan berada pada tools keyboard tanda (;), dan memiliki area jangkauan ke huruf P dan tandan (/)
- Jari manis sebelah kanan berada pada tools keyboard huruf L, dan memiliki area jangkauan ke huruf O, angka 9 dan tandan (.)
- Jari tengah sebelah kanan berada pada tools K, dan memiliki area jangkauan ke huruf I, dan angka 8 dan tanda (,)
- Jari telunjuk sebelah kanan berada pada tools huruf J, dan memiliki area jangkauan ke huruf U, H, N, B, M, angka 6 dan 7
- Jari jempol kanan dan kiri berada di tool space dan memiliki area jangkauan ke tool alt
- Jari telunjuk sebelah kiri berada pada huruf F, dan memiliki area jangkauan huruf R, G, V, B, Y dan angka 4, 5, 6
- Jari tengah sebelah kiri berada pada tools huruf D, dan memiliki area jangkauan ke huruf E, C, dan angka 3
- Jari manis sebelah kiri berada pada tools S, dan memiliki area jangkauan ke huruf W, X dan angka 2
- Jari kelingking sebelah kiri berada pada tools huruf A, dan memiliki area jangkauan huruf Q, Z dan angka 1.

### 3.2.6. Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih harus diuji secara empirik. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dimulai dengan menentukan hipotesis statistik sebagai berikut :

- $H_0 : M_1 \leq M_2$  : Penggunaan aplikasi *Typing Master* dalam meningkatkan kemampuan mengetik cepat siswa SMK Negeri 2 Kota Sukabumi **tidak efektif**.
- $H_1 : M_1 > M_2$  : Penggunaan aplikasi *Typing Master* dalam meningkatkan kemampuan mengetik cepat siswa SMK Negeri 2 Kota Sukabumi **efektif**.

Lalu menentukan Menentukan statistik uji yang tepat yaitu uji beda *Mann-Whitney Test* :

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^{n_x} R(x_i) - n_x \left(\frac{N+1}{2}\right)}{\sqrt{\frac{n_x n_y}{N(N-1)} \cdot [\sum_{i=1}^{n_x} R(x_i)^2 + \sum_{i=1}^{n_y} R(x_y)^2] - \frac{n_x n_y (N+1)^2}{4(N-1)}}$$

Dimana:

$R_{(xi)}$  = Rank untuk x

$R_{(xy)}$  = Rank untuk y

Dan diakhir dengan menentukan titik kritis dan menarik kesimpulan, yaitu tolak  $H_0$  jika probability valid yaitu Asymp. Sig (2-tailed) lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . dapun pengujian hipotesis ini dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi pembantu yaitu SPSS.



