

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Variabel merupakan suatu istilah yang berasal dari kata *vary* yang artinya berubah dan *able* yang artinya dapat, jadi variabel berarti dapat berubah atau bervariasi. Noor (2013: 47-48) menyatakan bahwa variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari atau ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini ada dua variabel yang akan diungkap, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau *independence variable* merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aplikasi *Adobe Dreamweaver*.

Adobe Dreamweaver adalah perangkat lunak komputer yang digunakan untuk mengelola dan mendesain *website* secara visual. *Adobe Dreamweaver* memberikan kemudahan untuk merancang sebuah *website* karena dalam prosesnya aplikasi ini menyediakan fitur WYSIWYG atau yang sering disebut *Design View* dan *Visual Editing Feature* sehingga dalam proses pembuatan *website* dapat dilakukan secara visual dan kode atau *script* yang dibutuhkan akan muncul dan tersusun dengan sendirinya.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau *dependent variable* merupakan faktor utama yang ingin dijelaskan atau diprediksi dan dipengaruhi oleh beberapa faktor lain (Robbins, dalam Noor, 2013: 49). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah keterampilan membuat *website* pada anak tunarungu.

Keterampilan membuat *website* pada anak tunarungu yang dimaksud adalah kemampuan anak tunarungu dalam menggunakan akal, pikiran, ide dan kreativitasnya dalam mendesain atau memproduksi *website* yang mencakup aspek animasi dan grafik, pemilihan warna, pemilihan font, desain navigasi, dan menciptakan isi atau konten. Kemampuan membuat

website pada anak tunarungu diukur menggunakan tes yang dilakukan sebelum diberikan pembelajaran dan setelah dilakukan pembelajaran.

Kemampuan membuat *website* yang diukur adalah sebagai berikut:

- a. Membuat layout halaman *website*.
- b. Menggunakan gambar atau warna pada halaman *website*.
- c. Memberikan tulisan pada halaman *website*.
- d. Membuat konten atau isi pada *website*.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Sugiyono (2011: 72) menyatakan bahwa penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Dengan menggunakan metode ini peneliti mencoba untuk mengetahui keefektifan pembelajaran aplikasi *Adobe Dreamweaver* terhadap peningkatan keterampilan membuat *website* pada anak tunarungu.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pre-Test – Post-Test Design*. Desain ini melibatkan satu kelompok dengan dua kali pengukuran, yaitu pengukuran yang dilakukan di depan (*pre-test*) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan pengukuran kedua dilakukan setelah diberikan perlakuan (*post-test*). Setelah hasil pengukuran dilakukan kemudian dibuat rata-rata *post-test*, hal ini dilakukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh dari perlakuan yang diberikan kepada kelompok tersebut.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Sugiyono (2011 : 80) menjelaskan “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”. Populasi merupakan subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik sesuai dengan permasalahan penelitian yang akan dipecahkan oleh peneliti. Populasi yang digunakan oleh peneliti adalah delapan orang siswa tunarungu tingkat SMA di SLB B Sukapura Kota Bandung.

Noor (2013: 148) menjelaskan bahwa pengambilan sampel (*sampling*) adalah proses memilih sejumlah elemen secukupnya dari populasi, sehingga

penelitian terhadap sampel dan pemahaman tentang sifat atau karakteristiknya dapat digeneralisasikan pada elemen populasi. Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu sampel diambil secara acak tanpa memperhatikan tingkatan yang ada dalam populasi, tiap elemen populasi memiliki peluang yang sama dan diketahui untuk dipilih sebagai sampel. Sampel dari penelitian ini adalah siswa SMA di SLB B Sukapura Kota Bandung sebanyak enam orang yang dipilih secara acak untuk menentukan anak mana yang masuk ke dalam kelompok dan melaksanakan pembelajaran aplikasi *Adobe Dreamweaver*. Berikut adalah sampel dalam penelitian ini:

Tabel 3.1
Sampel Penelitian

| No | Kode Sampel | Jenis Kelamin |
|----|-------------|---------------|
| 1 | AT | Laki-laki |
| 2 | DS | Laki-laki |
| 3 | KE | Perempuan |
| 4 | NA | Perempuan |
| 5 | RS | Laki-laki |
| 6 | YD | Perempuan |

D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan data

1. Instrumen Penelitian

Pada intinya “...meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam” (Sugiyono, 2011: 102). Dikarenakan meneliti adalah melakukan pengukuran maka harus ada alat ukur yang mampu mengukur fenomena yang akan diteliti. Alat ukur tersebut dalam penelitian disebut dengan instrumen penelitian. Suharsaputra (2012: 94) mendefinisikan instrumen penelitian yaitu :

... alat yang dipakai untuk menjembatani antara subjek dan objek (secara substansial antara hal-hal teoritis dengan empiris, antara konsep dengan data), sejauh mana data mencerminkan konsep yang ingin diukur tergantung pada instrumen (yang substansinya disusun

berdasarkan penjabaran konsep/penentuan indikator) yang dipergunakan untuk mengumpulkan data.

Instrumen yang tepat untuk digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes. Trianto (2010: 264) mengatakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan, lebar kerja, atau sejenisnya yang dapat dipergunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari sampel penelitian. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan kemampuan siswa dalam membuat *website* menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver*, maka tes dalam penelitian ini berbentuk tes perbuatan.

Pembuatan soal tes dilakukan dalam beberapa langkah, yaitu:

a. Membuat kisi-kisi soal

Kisi-kisi soal adalah kerangka dasar yang dipergunakan untuk penyusunan soal sehingga memudahkan dalam menyusun soal evaluasi.

Dalam kisi-kisi yang dibuat terdapat empat indikator, yaitu :

- 1) Membuat layout halaman *website*
- 2) Menggunakan gambar atau warna pada halaman *website*
- 3) Memberikan tulisan pada halaman *website*
- 4) Membuat konten atau isi pada *website*

b. Pembuatan butir-butir soal

Indikator yang dibuat pada kisi-kisi soal dijadikan acuan dalam pembuatan butir soal. Soal yang dibuat berjumlah 10 butir, terbagi menjadi empat indikator, yaitu tiga soal untuk mengetahui kemampuan membuat layout halaman *website*, tiga soal untuk mengetahui kemampuan menggunakan gambar atau warna pada halaman *website*, tiga soal untuk mengetahui kemampuan memformat teks pada halaman *website*, dan satu soal untuk mengetahui kemampuan membuat konten atau isi pada *website*.

c. Menentukan kriteria penilaian butir soal

Kriteria penilaian digunakan untuk mendapatkan nilai dari soal yang diberikan. Kriteria penilaian yang digunakan yaitu:

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian

| No | Kriteria | Aspek Kemampuan | Skor |
|----|---|---|------|
| 1 | a. Membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> dengan ukuran yang tepat | Mampu membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> dengan benar dan sesuai ukuran | 3 |
| | | Mampu membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> dengan benar tetapi tidak memperhatikan kesesuaian ukuran | 2 |
| | | Mampu membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> tetapi dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> | 0 |
| | b. Membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> dengan letak yang tepat | Mampu membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> dengan benar dan sesuai letak | 3 |
| | | Mampu membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> dengan benar tetapi tidak memperhatikan kesesuaian letak | 2 |
| | | Mampu membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> tetapi dengan bantuan | 1 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | Tidak mampu membuat tampilan dasar atau kerangka <i>website</i> | 0 |
| 2 | a. Membuat tombol menu dengan ukuran yang tepat | Mampu membuat tombol menu dengan benar dan memperhatikan ukuran | 3 |
| | | Mampu membuat tombol menu dengan benar namun tidak memperhatikan ukuran | 2 |
| | | Mampu membuat tombol menu tetapi dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu membuat tombol menu | 0 |
| | b. Membuat tombol menu dengan letak yang tepat | Mampu membuat tombol menu dengan benar dan memperhatikan letak | 3 |
| | | Mampu membuat tombol menu dengan benar namun tidak memperhatikan letak | 2 |
| | | Mampu membuat tombol menu tetapi dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu membuat tombol menu | 0 |
| 3 | Membuat Pop-Up Menu | Mampu membuat Pop-Up Menu dengan benar yang berfungsi sebagai navigasi halaman | 3 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | Mampu membuat Pop-Up Menu dengan benar namun tidak berfungsi sebagai navigasi halaman | 2 |
| | | Mampu membuat Pop-Up Menu tetapi dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu membuat Pop-Up Menu | 0 |
| 4 | a. Memasukkan gambar sebagai header dengan ukuran yang tepat | Mampu menggunakan gambar dengan benar dan sesuai ukuran | 3 |
| | | Mampu menggunakan gambar dengan benar namun kurang memperhatikan ukuran | 2 |
| | | Mampu menggunakan gambar sebagai header namun dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu memasukkan gambar sebagai header | 0 |
| | b. Memasukkan gambar sebagai header dengan warna yang tepat | Mampu menggunakan gambar dengan benar dan memperhatikan warna | 3 |
| | | Mampu menggunakan gambar dengan benar namun kurang memperhatikan warna | 2 |
| | | Mampu menggunakan gambar sebagai header namun dengan | 1 |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | bantuan | |
| | | Tidak mampu memasukkan gambar sebagai header | 0 |
| | c. Memasukkan gambar sebagai header sesuai dengan tema | Mampu menggunakan gambar dengan benar dan memperhatikan tema yang sesuai sebagai header | 3 |
| | | Mampu menggunakan gambar dengan benar namun kurang memperhatikan tema yang sesuai header | 2 |
| | | Mampu menggunakan gambar sebagai header namun dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu memasukkan gambar sebagai header | 0 |
| 5 | Menggunakan gambar atau warna pada background | Mampu menggunakan gambar atau warna dengan benar pada background yang serasi dengan tema | 3 |
| | | Mampu menggunakan gambar atau warna dengan benar pada background namun kurang serasi dengan tema | 2 |
| | | Mampu menggunakan gambar atau warna pada background tetapi dengan bantuan | 1 |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| | | Tidak mampu menggunakan gambar atau warna sebagai background | 0 |
| 6 | Menggunakan warna pada layout | Mampu memberi warna yang sesuai pada layout dengan benar | 3 |
| | | Mampu memberi warna yang sesuai pada layout dengan benar namun kurang serasi | 2 |
| | | Mampu memberi warna yang sesuai pada layout tetapi dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu memberikan warna pada layout | 0 |
| 7 | Menentukan jenis huruf | Mampu menentukan jenis huruf dengan benar dan memperhatikan keserasian jenis huruf dengan tema | 3 |
| | | Mampu menentukan jenis huruf dengan benar namun kurang memperhatikan keserasian jenis huruf dengan tema | 2 |
| | | Mampu menentukan jenis huruf tetapi dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu menentukan jenis huruf | 0 |
| 8 | Menentukan ukuran | Mampu menggunakan ukuran huruf dengan benar dan yang | 3 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | huruf | sesuai dengan layout | |
| | | Menggunakan ukuran huruf dengan benar namun kurang sesuai dengan layout | 2 |
| | | Mampu menggunakan ukuran huruf tetapi dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu menentukan ukuran huruf | 0 |
| 9 | Menentukan warna huruf | Mampu menggunakan warna huruf dengan benar yang sesuai dengan layout dan tema | 3 |
| | | Menggunakan warna huruf dengan benar namun kurang sesuai dengan layout dan tema | 2 |
| | | Mampu menggunakan warna huruf tetapi dengan bantuan | 1 |
| | | Tidak mampu menentukan warna huruf | 0 |
| 10 | Membuat konten atau isi pada <i>website</i> | Konten atau isi yang dibuat benar sesuai dengan tema dan menggunakan bahasa yang baik | 3 |
| | | Konten atau isi yang dibuat sesuai dengan tema namun bahasa yang digunakan kurang tepat | 2 |
| | | Mampu menuliskan konten atau isi pada <i>website</i> tetapi dengan | 1 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | bantuan | |
| | | Tidak mampu membuat konten atau isi <i>website</i> | 0 |

Instrumen penelitian dipergunakan untuk menghasilkan data. Data dalam penelitian harus valid atau benar, karena jika tidak valid akan menghasilkan informasi yang keliru. Oleh karena itu penyusunan instrumen penelitian harus dilakukan dengan benar. Adapun persyaratan dalam menyusun instrumen adalah validitas yaitu mengacu kepada kecocokan alat ukur dengan sasaran yang hendak diukur dan reliabilitas yaitu mengacu pada adanya konsistensi dan keajekkan akurasi hasil ukur. (Noor, 2013: 102)

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Trianto, 2010: 269). Untuk mengukur validitas tes, peneliti menggunakan validitas isi (*content validity*) dengan menggunakan penilaian ahli (*expert-judgment*). Validitas isi dengan teknik penilaian ini digunakan untuk menentukan apakah tes yang digunakan sesuai antara tujuan pengajaran yang ditetapkan dengan butir soal yang dibuat, dengan kata lain suatu instrumen telah memenuhi validitas isi jika memenuhi aspek-aspek yang terkandung dalam butir soal yang telah dibuat.

Pengujian validitas isi dalam penelitian ini dilakukan oleh tiga orang ahli, yaitu:

Tabel 3.3

Daftar Ahli yang Memberikan *Expert-Judgment*

| No | Nama | Jabatan |
|----|----------------|---|
| 1 | Muldan Cahya R | Mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan |
| 2 | Azwar Nur | Mahasiswa Jurusan Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI |

| | | |
|---|-----------------------|--|
| 3 | Chairul Anam Purba | Mahasiswa Jurusan Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI |
|---|-----------------------|--|

Ketiga ahli di atas memberikan penilaian terhadap kecocokan indikator dengan butir soal yang dibuat. Apabila butir soal dinilai cocok maka diberi nilai 1 dan jika tidak cocok diberi nilai 0. Hasil *judgment* yang dilakukan dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{\Sigma f} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase

f = frekuensi cocok menurut penilai

Σf = jumlah penilai

Butir soal dinyatakan valid apabila kecocokannya lebih besar dari 50%. Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh tiga orang ahli maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil *Expert-Judgment*

| Indikator | No. Butir Soal | Daftar Checklist Judgment | | | Hasil | Ket. |
|---|----------------------|---------------------------|-------|----------------|-------|-------|
| | | Muldan | Azwar | Chairul | | |
| Membuat layout pada halaman <i>website</i> | 1 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |
| | 2 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |
| | 3 | Cocok | Cocok | Tidak Cocok | 66,7% | Valid |
| Menggunakan gambar atau warna pada halaman <i>website</i> | 4 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |
| | 5 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |
| | 6 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |
| Memberikan | 7 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |

| | | | | | | |
|---|----|-------|-------|-------|------|-------|
| tulisan pada halaman <i>website</i> | 8 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |
| | 9 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |
| Membuat konten atau isi pada <i>website</i> | 10 | Cocok | Cocok | Cocok | 100% | Valid |

Dari hasil perolehan data di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan valid.

b. Reliabilitas

Instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut konsisten atau ajek dalam hasil ukurnya sehingga dapat dipercaya (Trianto, 2010: 271). Uji reliabilitas dilakukan dengan cara mengujicobakan Instrumen pada subjek yang memiliki karakteristik sama dengan subjek penelitian. Subjek pada uji reliabilitas ini terdiri dari tiga orang siswa tunarungu di SLB YPI Al-Maghfiroh Purwadadi. Pengujian reliabilitas ini menggunakan teknik *Kuder-Rochardson 20* (Susetyo, 2011:116).

Tabel 3.5

Data Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

| Indikator | No. Butir Soal | Nama Responden | | | p | q | pq |
|--|----------------|----------------|----|----|------|------|--------|
| | | SH | MS | AN | | | |
| Membuat layout pada halaman <i>website</i> | 1a | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | 1b | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | 2a | 1 | 0 | 1 | 0.67 | 0.33 | 0.2211 |
| | 2b | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | 3 | 1 | 0 | 1 | 0.67 | 0.33 | 0.2211 |
| Menggunakan | 4a | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|----|----|---|----|-------|------|--------|
| gambar atau warna pada halaman <i>website</i> | 4b | 1 | 0 | 1 | 0.67 | 0.33 | 0 |
| | 4c | 0 | 1 | 1 | 0.67 | 0.33 | 0 |
| | 5 | 1 | 1 | 0 | 0.67 | 0.33 | 0.2211 |
| | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Memberikan tulisan pada halaman <i>website</i> | 7 | 0 | 0 | 1 | 0.33 | 0.67 | 0.2211 |
| | 8 | 1 | 0 | 1 | 0.67 | 0.33 | 0.2211 |
| | 9 | 0 | 1 | 1 | 0.67 | 0.33 | 0.2211 |
| Membuat konten atau isi pada <i>website</i> | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 11 | 9 | 13 | 11.02 | 2.98 | 1.3266 |

a. Menghitung Varian Skor Tes

Diketahui $N = 3$

$$\sum X = 33$$

$$\sum X^2 = 121 + 81 + 169 = 371$$

$$\sigma_A^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$\sigma_A^2 = \frac{3 \times 371 - (33)^2}{3^2}$$

$$\sigma_A^2 = \frac{1113 - 1089}{9}$$

$$\sigma_A^2 = \frac{24}{9}$$

$$\sigma_A^2 = 2,67$$

b. Menghitung Reliabilitas

$K = 14$

$$\sum pq = 1,3266$$

$$\rho_{Kr20} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{\sigma_A^2 - \sum pq}{\sigma_A^2} \right]$$

$$\rho_{Kr20} = \frac{14}{14-1} \left[\frac{2,67 - 1,3266}{2,67} \right]$$

$$\rho_{Kr20} = \frac{14}{13} \left[\frac{1,34}{2,67} \right]$$

$$\rho_{Kr20} = (1,076)(0,5)$$

$$\rho_{Kr20} = 0,54$$

Setelah dihitung dan mendapatkan nilai reliabilitas maka dapat diinterpretasikan dengan klasifikasi koefisien reliabilitas sebagai berikut :

Tabel 3.6

Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

| Koefisien Reliabilitas | Interpretasi |
|------------------------|---------------|
| 0,00 – 0,19 | Sangat rendah |
| 0,20 – 0,39 | Rendah |
| 0,40 – 0,59 | Cukup |
| 0,60 – 0,79 | Tinggi |
| 0,80 – 1,00 | Sangat tinggi |

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen penelitian diatas, maka diperoleh nilai $\rho_{Kr 20} = 0,54$. Nilai tersebut tergolong pada koefisien reliabilitas cukup sehingga instrumen penelitian mengenai Pembelajaran Aplikasi Dreamweaver dalam Meningkatkan Keterampilan Membuat *Website* Pada Anak Tunarungu reliabel dan dapat digunakan.

2. Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Menurut Arikunto (2006:150), “tes adalah serentetan pertanyaan dalam latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan yang dimiliki kelompok atau individu”.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kinerja. Tes diberikan pada saat sebelum dan setelah diberi perlakuan atau pembelajaran. Soal-soal dibuat oleh peneliti sendiri sesuai dengan kisi-kisi yang dibuat dan dikembangkan peneliti untuk mata pelajaran Keterampilan Komputer kelas XI. Tes kinerja tersebut merupakan pengukuran pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengoperasikan aplikasi *Adobe Dreamweaver* dalam membuat *website*. Tes yang diberikan sebelum dan setelah perlakuan merupakan soal yang sama untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah diberikan perlakuan apakah ada perubahan atau tidak pada sampel penelitian.

E. Prosedur Penelitian

Secara garis besar penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Adapun uraian dari tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

- a. Survei ke lokasi penelitian untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan untuk penelitian.
- b. Melakukan perizinan untuk penelitian
 - 1) Permohonan surat pengantar dari jurusan PLB untuk pengangkatan dosen pembimbing.
 - 2) Permohonan surat keputusan Dekan FIP mengenai pengangkatan dosen pembimbing dan permohonan surat pengantar izin penelitian untuk ke Rektorat melalui Direktorat Akademik.
 - 3) Mengurus surat pengantar izin penelitian melalui Direktorat Akademik untuk ke Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Lingkungan Masyarakat (KESBANGPOLINMAS) Provinsi Jawa Barat.
 - 4) Membuat surat izin penelitian di KESBANGPOLINMAS Provinsi Jawa Barat berdasarkan surat pengantar dari Direktorat Akademik UPI.
 - 5) Membuat surat izin penelitian di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat berdasarkan surat pengantar yang keluar dari Direktorat Akademik UPI dan KESBANGPOLINMAS Provinsi Jawa Barat.

- 6) Menyerahkan surat izin penelitian kepada Kepala Sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian yaitu SLB B Sukapura Kota Bandung.
- c. Menyusun instrumen untuk pengumpulan data penelitian.
- d. Melakukan uji coba instrumen untuk mengetahui validitas. Uji validitas dilakukan dengan *expert judgment* terhadap tiga orang ahli yang merupakan mahasiswa UPI.
- e. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian dengan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan tes awal (*pre-test*) pada masing-masing sampel penelitian. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar sampel penelitian dalam membuat *website* menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver* sebelum diberi perlakuan (*treatment*) dan sebagai pembanding dalam menentukan peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi *treatment*.
- b. Pemberian *treatment* terhadap sampel penelitian. *Treatment* dilakukan selama empat kali pertemuan untuk memberikan pembelajaran menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver* untuk membuat *website*.
- c. Melakukan tes hasil belajar (*post-tes*) terhadap sampel penelitian dengan soal tes yang sama. Tes ini bertujuan untuk mengukur peningkatan keterampilan siswa dalam membuat *website* setelah diberikan perlakuan (*treatment*).

3. Tahap Akhir

- a. Tahap analisis data: pada tahap ini dilakukan analisis data terhadap skor hasil belajar.
- b. Uji hipotesis: pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan untuk menerima atau menolak hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
- c. Tahap penarikan kesimpulan: pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan penelitian berdasarkan uji hipotesis.

F. Pengolahan Data

Prosedur pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penilaian

Tes yang dilakukan merupakan tes perbuatan sehingga penilaian dilakukan secara langsung ketika sampel penelitian mengerjakan tugas yang diberikan. Penilaian yang diberikan berdasarkan kriteria penelitian yang telah ditentukan sebelumnya.

2. Pengelompokan jenis data

Skor yang dihasilkan dari tes kemudian dipisahkan antara hasil *pre test* dan hasil *post test*.

3. Perhitungan

Setelah memperoleh data yang diinginkan dengan alat penelitian yang telah valid, maka data diolah dengan metode kuantitatif nonparametris dengan menggunakan uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon dipilih karena jumlah sampel tidak terlalu banyak dan data yang dihasilkan berpasangan. Langkah-langkah yang dilakukan pada uji Wilcoxon yaitu:

- a. Menghitung selisih skor *pre test* dan *post test*.
- b. Memberikan ranking pada setiap selisih skor *pre test* dan *post test*.
- c. Membutuhkan tanda (+) jika skor tes awal dan skor tes akhir memiliki selisih positif dan tanda (-) jika skor tes awal dan skor tes akhir memiliki selisih negatif.
- d. Menjumlahkan semua ranking bertanda positif atau negatif tergantung di mana yang memberi jumlah lebih kecil untuk tanda yang dihilangkan dan menuliskan dengan tanda T maka diperoleh T_{hitung} .
- e. Membandingkan nilai T yang diperoleh dengan T dari tabel nilai-nilai kritis T untuk uji Wilcoxon.
- f. Membuat kesimpulan, yaitu H_1 diterima apabila $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ dan H_0 ditolak apabila $T_{hitung} > T_{tabel}$.

H_0 = pembelajaran aplikasi *Adobe Dreamweaver* tidak dapat meningkatkan keterampilan membuat *website* pada anak tunarungu.

H_1 = pembelajaran aplikasi *Adobe Dreamweaver* dapat meningkatkan keterampilan membuat *website* pada anak tunarungu.