

BAB III

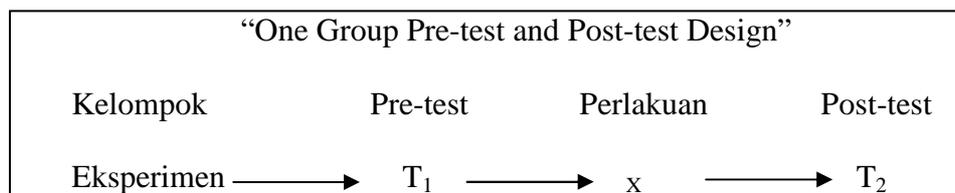
METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini berupaya mengetahui kemampuan mengenali tulisan huruf braille melalui teknik pembelajaran Mangold bagi siswa tunanetra kelas persiapan. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen.

Ada beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli tentang metode penelitian eksperimen, salah satunya menurut Sugiyono (2008: 72) berpendapat bahwa: “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen lemah (*pra-experiment*), dengan desain “*One Group Pre-tes and Post-test.*” Yaitu suatu perlakuan yang dilaksanakan tanpa kelompok pembanding atau kontrol. Desain tanpa kelompok pembanding dilakukan karena hanya terdapat satu kelompok eksperimen yang diteliti, yaitu dengan cara menganalisis perlakuan (X) melalui skor yang diperoleh dari pelaksanaan *Pretest* (T_1) dan *Posttest* (T_2). Tujuan melakukan eksperimen ini adalah mengetahui perbedaan yang berarti (signifikan) antara hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) pada kelompok eksperimen, serta dari hasil tes awal dan tes akhir tersebut terlihat lebih baik atau tidaknya kemampuan mengenali tulisan huruf Braille dari perlakuan (*treatment*) yang telah

diberikan. Adapun desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :



Sedangkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Menentukan sampel penelitian.
2. Melakukan Pra-penelitian.
3. Melakukan *pretest* (T₁) pada sampel penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan mengenali tulisan huruf Braille pada anak tunanetra sebelum sampel diberi perlakuan (*treatment*).
4. Melakukan *treatment* (X) atau perlakuan, pada sampel penelitian yaitu memberikan pembelajaran pengenalan huruf Braille dengan menggunakan teknik pembelajaran Mangold. Kegiatan ini dilakukan di dalam kelas, seluruh sampel diberikan pembelajaran Braille dengan menggunakan teknik pembelajaran Mangold. Pembelajaran dimulai dengan halaman garis/baris huruf pada seluruh siswa. Adapun pembelajaran huruf Braille dengan menggunakan teknik pembelajaran Mangold adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran I yaitu menyusuri garis dengan menggunakan kedua tangan secara bebas.

Letakan tangan murid hingga semua jari-jarinya ada diatas halaman. Bantulah dia menemukan ujung kiri garis atas. Bantulah dia menyusuri garis hingga ujung kanan. Tunjukkan cara menyusuri kembali garis tadi keujung kiri. Sekarang bantu dia menyusuri garis vertikal kebawah hingga menemukan garis kedua. Tekanan "permulaan" dan "ujung" setiap garis dan "atas" serta "bawah" dari halaman. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih anak dalam menggunakan kedua tangan pada saat menyusuri tulisan braille secara. Halaman garis *terlampir*

- b. Pembelajaran II yaitu menyusuri pada huruf-huruf dari arah kiri ke kanan dengan cepat tanpa jarak atau spasi.

Letakan tangan murid hingga semua jari-jarinya ada diatas halaman. Bantulah dia menemukan ujung kiri barisan huruf atas. Bantulah dia menyusuri barisan huruf dari kiri hingga ujung kanan. Tunjukkan cara menyusuri kembali barisan huruf tadi keujung kiri. Sekarang bantu dia menyusuri garis vertikal kebawah hingga menemukan garis kedua. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih kecepatan tangan anak dalam menyusuri tulisan braille. Halaman baris huruf *terlampir*

- c. Pembelajaran III yaitu menyusuri dari arah kiri ke kanan pada huruf-huruf dengan jarak 1 atau 2 spasi.

Untuk kegiatan pembelajaran ketiga ini hampir sama dengan kegiatan pembelajaran kedua, yang berbeda hanya pada letak jarak antar huruf-huruf saja. Telusuri secepat mungkin dari kiri ke kanan pada semua garis pada halaman ini.

Sekarang kembali ke baris huruf atas. Letakan jarum pada permulaan dan ujung setiap baris huruf. Tujuan dari kegiatan 3 ini adalah untuk melatih kecepatan tangan anak dalam menyusuri tulisan braille yang memiliki jarak. Halaman baris huruf *terlampir*.

- d. Pembelajaran IV yaitu menyusuri dari atas ke bawah pada huruf-huruf yang berurutan atau berbeda.

Menyusuri dari atas ke bawah pada huruf-huruf berurutan dan berdekatan. Posisi tangan yang betul adalah tempatkan kedua telunjuk pada ujung atas garis vertikal pertama. Telunjuk tangan yang dominan dalam meraba harus bergerak menuruni kolom lebih dahulu. Bagian lain dari tangan kiri harus menyentuh halaman sebelah kiri yang vertikal. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih kecepatan dalam menyusuri tulisan braille secara vertikal.

- e. Pembelajaran V yaitu menemukan dua bentuk yang sama atau berbeda.

Anak disuruh menyusuri bentuk yang terletak dalam satu garis atau sejajar. Kemudian anak disuruh meletakkan paku/jarum pada awal garis jika kedua bentuk sama. Bila bentuknya berbeda, jangan meletakkan sebuah paku pada akhir garis itu. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih taktil anak dalam membedakan bentuk atau tanda tulisan braille. Halaman *terlampir*.

- f. Pembelajaran VI yaitu pengenalan huruf A-G.

Pengenalan huruf Braille melalui teknik Mangold, yaitu dengan cara menyusuri barisan huruf pada halaman huruf. Setiap halaman hanya terdiri dari satu huruf. Baris paling atas adalah huruf tanpa jarak, baris selanjutnya diberi jarak satu spasi dan baris selanjutnya diberi 2 spasi.

Kegiatan dimulai dengan pengenalan huruf A. Anak disuruh menyusuri halaman huruf A sampai selesai. Kemudian anak diberitahu bahwa tanda yang pada halaman tersebut adalah huruf A. Setelah selesai halaman huruf A, kemudian diberikan halaman huruf B. Kegiatan sama seperti pembelajaran pengenalan huruf A. Dan seterusnya sampai pengenalan huruf G. Halaman baris huruf *terlampir*.

g. Pembelajaran VII yaitu pengenalan huruf H-N.

Kegiatan pembelajaran ini sama dengan kegiatan pembelajaran VI pengenalan huruf A-G. Halaman baris huruf *terlampir*.

h. Pembelajaran VIII yaitu pengenalan huruf O-T.

Kegiatan pembelajaran ini sama dengan kegiatan pembelajaran VI pengenalan huruf A-G. Halaman baris huruf *terlampir*.

i. Pembelajaran IX yaitu pengenalan huruf U-Z.

Kegiatan pembelajaran ini sama dengan kegiatan pembelajaran VI pengenalan huruf A-G. Halaman baris huruf *terlampir*.

j. Pembelajaran X yaitu membedakan huruf pada satu garis.

Kegiatan ini dimulai menyusuri baris huruf dari kiri ke kanan dengan cepat. Bila menemukan tanda yang berbeda maka anak disuruh meletakkan paku/jarum. Kemudian anak menyusuri baris kedua, bila menemukan tanda yang berbeda, maka anak meletakkan paku/jarum. Dan seterusnya sampai halaman baris selesai. Halaman baris huruf *terlampir*.

5. Melakukan post tes (T_2) pada sampel penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan mengenali tulisan huruf Braille pada anak tunanetra setelah diberi perlakuan (*treatment*).

6. Membandingkan antara T_1 dan T_2 untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul jika sekiranya ada, sebagai pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan.
7. Menetapkan statistik yang cocok yaitu statistik non-parametrik, dalam hal ini menggunakan uji tanda satu sisi untuk membanding kemampuan mengenali huruf sebelum dan sesudah pembelajaran pengenalan huruf braille melalui teknik mangol.

A. Populasi dan Sampel

Dalam membuat data sampai dengan menganalisis data sehingga suatu gambar yang sesuai dengan apa yang diharapkan dalam penelitian ini diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian.

1. Populasi

Menurut Arikunto (2002 : 108) “populasi adalah keseluruhan sampel penelitian.” Berdasarkan pernyataan tersebut yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas persiapan SLB N-A Bandung yang berjumlah 6 orang.

2. Sampel

Menurut Arikunto (2002 : 109), “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.” Dengan kata lain sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti dan dianggap menggambarkan populasinya. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh, teknik penentuan

sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dikarenakan jumlah pupolasi dalam penelitian ini sedikit yaitu 6 orang. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Che (2009) bahwa “sampling jenuh sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil”.

Berdasarkan dari hasil teknik sampling secara sampling jenuh, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anggota populasi, yaitu seluruh siswa kelas persiapan SLB N-A Bandung yang berjumlah 6 orang..

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Bentuk Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2002 : 207), “Pengumpulan data adalah mengamati variabel yang akan diteliti dengan metode interviu, tes, observasi, kuesioner, dan sebagainya.” Adapun bentuk teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes.

Tes yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes perbuatan dan lisan, yaitu siswa diminta untuk menunjukkan dan menyebutkan huruf Braille.. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek, mulai dari kemampuan dasar (*pretest*) sampai pencapaian atau prestasi (*posttest*).

2. Kriteria Penskoran

Setiap soal memiliki bobot skor 2 dengan kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Setiap huruf yang ditunjukkan dan disebutkan dengan benar diberi skor 2.
- b. Setiap huruf yang ditunjukkan saja (tanpa disebutkan atau salah menyebutkan) diberi skor 1.
- c. Jika tidak mampu menunjukkan dan menyebutkan diberi skor 0.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data pada suatu penelitian (Arikunto, 2002 : 194). Instrumen atau alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Dalam penelitian ini tes yang digunakan termasuk tes prestasi, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes dalam penelitian ini terdiri dari tes awal (*Pretest*), yaitu tes yang dilakukan sebelum perlakuan dan tes akhir (*Posttest*), yaitu tes yang dilakukan setelah perlakuan. Hal ini dilakukan karena peneliti ingin mengamati sejauh mana perbedaan hasil belajar tersebut terjadi sebelum dan setelah pembelajaran dilangsungkan pada sampel.

D. Uji Coba Instrumen

Agar dapat diperoleh data yang valid, maka instrumen atau alat tes yang digunakan dalam penelitian pun harus valid. Diketahui valid atau tidaknya suatu instrumen atau alat tes yaitu melalui uji coba, selanjutnya hasil uji coba tersebut diolah dan dianalisis. Hasil dari analisis akan diketahui apakah instrumen atau alat tes yang telah disusun sudah dapat dipakai atau harus ada perbaikan terlebih

dahulu sebelum digunakan dalam penelitian. Pelaksanaan uji coba instrumen dalam penelitian ini dilaksanakan di SLB A Citeureup.

Langkah-langkah uji coba instrumen mengenai kemampuan mengenali tulisan huruf Braille adalah sebagai berikut :

1. Validitas

Validitas disini berkenaan dengan ketepatan alat atau instrumen yang digunakan dalam penelitian terhadap konsep yang akan dinilai. Anderson, (Arikunto, 2008 :65) “Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Guna mengetahui ketepatan instrumen mengenai kemampuan mengenali tulisan huruf Braille, maka digunakan validitas isi dengan teknik penilaian ahli (judgement). Validitas dengan teknik penilaian dari para ahli ini dilakukan untuk menentukan apakah instrumen yang dibuat sesuai dengan tujuan pengajaran dan sasaran yang akan dinilai. Proses validasinya yaitu membandingkan isi instrumen tujuan pengajaran, kemudian dilakukan penilaian oleh para ahli sebanyak 3 orang, yang terdiri dari 2 guru kelas Persiapan SLB N-A Bandung dan 1 guru kelas Persiapan SLB-A Citeureup. Data yang sudah terkumpul dinilai validitasnya menggunakan prosentase dengan rumus :

$$P = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Ket : $\sum n$: Jumlah cocok

$\sum N$: Jumlah penilai/guru mata pelajaran

P : Persentase

Berdasarkan hasil persentase, instrumen yang dibuat sudah valid dan layak untuk digunakan dalam penelitian. Hasil perhitungan Validitas instrumen tes, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.1

2. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. “Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap” (Arikunto, 2008 : 86). Reliabilitas yang diukur adalah realitas stabilitas tes dengan menggunakan internal konsistensi, yaitu dilakukan dengan percobaan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan rumus **Belah Dua Awal-Akhir**. Penggunaan rumus Belah Dua Awal-Akhir dalam menganalisis data hasil uji coba instrumen ini, dikarenakan instrumen yang dibuat berupa tes perbuatan dan lisan dan memiliki kriteria penskoran dengan bobot skor yang sama.

Adapun rumus Belah Dua Awal-Akhir yang digunakan dalam perhitungan reliabilitas ini adalah sebagai berikut :

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

(Arikunto, 2002:159)

Keterangan :

r_{xy} = reliabilitas yang dicari

X = Belahan Awal

Y = Belahan Akhir

N = Jumlah Subjek

Kriteria reliabilitas yang dibuat oleh Guilford (Suherman, 2003: 139) dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Interpretasi Reliabilitas

Derajat Reliabilitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah

Dari hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes, diperoleh r_{xy} sebesar 0,78 sehingga berdasarkan klasifikasi interpretasi pada Tabel 3.1, reliabilitas instrumen tes termasuk tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C. 2

E. Pengolahan dan Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang sudah diperoleh atau terkumpul kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik non parametrik, dikarenakan jumlah sampel yang terbatas. Hal ini sejalan dengan pernyataan Natawidjaya (1988 : 62), yang menjelaskan bahwa :

“Kadang-kadang kita melakukan penelitian dengan menggunakan sampel terbatas jumlahnya, sehingga tidak dapat menggunakan pengolahan data statistik parametrik, untuk itu dikembangkan pengolahan data dengan statistik nonparametrik.”

Data yang sudah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan uji tanda (Uji T) yaitu uji tanda satu sisi atas. Dalam penelitian ini tidak ada uji signifikansi, penelitian yang dilakukan pada populasi (sampel adalah populasi itu sendiri). Sehingga tidak ada kesalahan generalisasi (tarat kesalahan).

Analisis yang akan dilakukan untuk membandingkan kemampuan anak dalam mengenali huruf braille sebelum belajar pengenalan huruf braille melalui teknik mangold dan setelah belajar pengenalan huruf melalui teknik mangold. Adapun langkah-langkah dalam mengolah dan menganalisis data diantaranya:

- a. Menentukan skor *pretest* dan *posttest*.
- b. Menjumlahkan skor *pretest* dan *posttest*.
- c. Menghitung selisih nilai *posttest* – *pretest*.
- d. Memberikan tanda (+) untuk pasangan berselisih positif dan memberikan tanda (–) pasangan untuk berselisih negatif.
- e. Menguji hipotesis menggunakan uji T satu sisi yaitu sisi atas.

$$\pi = \frac{\text{jumlah tanda positif}}{n}$$

π = Proporsi selisih pasangan *posttest* – *pretest* yang bertanda positif.

n = jumlah sampel

Dalam hal ini akan diuji hipotesis berikut:

$H_0 : \pi \leq 0,5$ (Kemampuan mengenali tulisan huruf braille setelah belajar pengenalan huruf braille melalui teknik mangold tidak lebih baik dibandingkan kemampuan mengenali tulisan huruf braille sebelum belajar pengenalan huruf braille melalui teknik mangold).

$H_1 : \pi > 0,5$ (Kemampuan mengenali tulisan huruf braille setelah belajar pengenalan huruf braille melalui teknik mangol lebih baik dibandingkan kemampuan mengenali tulisan huruf braille sebelum belajar pengenalan huruf braille melalui teknik mangold).

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau menerima H_0 berdasarkan proporsi selisih pasangan *posttest*— *pretest* yang bertanda positif adalah sebagai berikut:

Jika $\pi \leq 0,5$, maka H_0 diterima.

Jika $\pi > 0,5$, maka H_0 ditolak.

