

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian *eksperimen* adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi, mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. *Eksperimen* selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan, (Arikunto, 2006 : 3). Peneliti memilih metode eksperimen dikarenakan peneliti ingin mengetahui sebab-akibat dari pembelajaran yang diberikan sebagaimana yang dikemukakan oleh Van Dallen (1979 : 130):

”Experimentation consist in the deliberate and controlled modification of the condition determining and event, and in the observation and interpretation of the ensaling changes in the even it self”

Pernyataan ini menjelaskan bahwa ”percobaan merupakan modifikasi kondisi yang dilakukan secara disengaja dan terkontrol dalam menentukan peristiwa atau kejadian, serta pengalaman terhadap perubahan yang terjadi pada peristiwa itu sendiri”.

Adapun eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah eksperimen mengenai “teknik jiplak karbon dalam meningkatkan keterampilan membordir pada peserta didik tunarungu”.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu kelompok *pretes-posttes (One Group Pretest-Posttest Design)*, yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding atau desain kelompok tunggal, dengan cara memberikan tes awal dan tes akhir terhadap sampel penelitian. Desain yang digunakan ini dilakukan melalui tiga langkah, sebagaimana dijelaskan oleh Sudjana (1999 : 31) sebagai berikut: “Pertama, mengukur variabel terikat sebelum perlakuan dilakukan (*pretes*); kedua, memberikan perlakuan *eksperimen* kepada sampel penelitian; ketiga, mengukur kembali variabel terikat setelah perlakuan dilakukan (*posttes*)”.

Penggunaan *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu untuk mengetahui besarnya perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Adapun desain *eksperimennya*, sejalan dengan Arikunto (2006 : 85) adalah sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:

- O1 : *Pretest* yang diberikan kepada subjek penelitian sebelum mendapat perlakuan
- X : Perlakuan yang di berikan kepada subjek penelitian
- O2 : *Posttest* yang diberikan kepada subjek penelitian sesudah mendapat perlakuan.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan subjek penelitian yaitu di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung;
2. Mengadakan asesmen untuk menentukan sampel penelitian;
3. Melakukan *pretest* (O1) pada subjek penelitian untuk mengetahui kemampuan peserta didik tunarungu dalam keterampilan membordir, sebelum subjek diberikan perlakuan (*treatment*);
4. Melakukan *treatment* (X) atau perlakuan pada subjek penelitian, yaitu memberikan keterampilan membordir menggunakan teknik jiplak karbon;
5. Melakukan *posttest* (O2) pada subjek penelitian untuk mengetahui keterampilan membordir pada peserta didik tunarungu setelah diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan teknik jiplak karbon; dan
6. Membandingkan O₁ dan O₂ untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul setelah perlakuan diberikan jika memang sekiranya perbedaan itu ada.

A. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan, yaitu:

- a. Peneliti melakukan uji validitas terhadap instrument, yang dilakukan oleh tiga orang ahli;
- b. Peneliti melakukan uji reliabilitas pada peserta didik dikelas menjahit sebanyak empat orang;
- c. Melakukan asesmen terhadap sampel, yaitu peserta didik kelas XI SMALB Negeri Cicendo Kota Bandung yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan peserta didik dalam keterampilan membordir menggunakan teknik jiplak karbon;
- d. Melakukan tes awal (*Pretest*) pada sampel yang telah memenuhi syarat kesiapan, hal ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal dari sampel penelitian sebelum mendapatkan perlakuan (*treatment*). Dalam hal ini yang diukur adalah keterampilan membordir awal peserta didik tunarungu; dan
- e. Membuat instrument berupa RPP yang meliputi: macam-macam pola setik bordir, membuat pola desain busana dengan teknik jiplak karbon, memindahkan bentuk pola dari kain kedalam opel, membordir Setik Tepi (*Back Stitch*), membordir Setik Isi (*Satin Stitch*) dan membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*).

2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung, yang beralamat di JL. Cicendo No. 2 Kota Bandung. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik diberikan pemahaman mengenai pengertian dan macam-macam pola setik bordir, diantaranya terdapat tiga macam pola dasar dalam membordir, yakni: Pola Setik Tepi (*Back Stitch*), Setik Isi (*Satin Stitch*), dan Setik Lubang (*Eyelets Stitch*). Serta memperkenalkan alat dan bahan perlengkapan yang akan dipergunakan dalam proses membordir menggunakan teknik jiplak karbon;
- b. Peserta didik diperkenalkan alat yang dipergunakan dalam membuat pola, dan diajarkan cara membuat pola desain busana dengan teknik jiplak karbon. Selanjutnya, dipraktikkan langsung oleh peserta didik dengan bimbingan peneliti membuat pola desain busana menggunakan teknik jiplak karbon;
- c. Peserta didik diperkenalkan alat dan diajarkan cara memindahkan bentuk pola dari kain kedalam opel/ pimidangan, yang kemudian dipraktikkan oleh peserta didik dibawah bimbingan peneliti;
- d. Peserta didik diberikan pemahaman mengenai cara membordir pola setik tepi (*Back Stitch*) menggunakan mesin bordir dan

- diberikan contoh yang benar membuat bordiran pola setik tepi yang kemudian dipraktikkan langsung oleh peserta didik;
- e. Peserta didik diberikan pemahaman mengenai cara membordir pola Setik Isi (*Satin Stitch*) menggunakan mesin bordir dan diberikan contoh yang benar membuat bordiran pola setik isi yang kemudian dipraktikkan langsung oleh peserta didik;
 - f. Peserta didik diberikan pemahaman mengenai cara membordir pola Setik Lubang (*Eyelets Stitch*) menggunakan mesin bordir dan diberikan contoh yang benar membuat bordiran pola setik lubang yang kemudian dipraktikkan oleh peserta didik;
 - g. Melakukan tes akhir (*Posttest*), hal ini dilakukan untuk mengukur kembali kemampuan sampel penelitian dalam keterampilan membordir dengan teknik jiplak karbon setelah diberikan perlakuan (*Treatment*); dan
 - h. Memberikan skor pada *Pretest* dan *Posttest* sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah ditetapkan.

Tabel 3.1

Daftar Tabel Kegiatan

No	Hari/tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 26 September 2011	Memberikan surat izin penelitian dan informasi mengenai pelaksanaan penelitian di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung

2	Kamis, 20 Oktober 2011	Asesmen kesiapan	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
3	Senin, 24 Oktober 2011	Asesmen kesiapan	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
4	Kamis, 3 November 2011	Pelaksanaan Pretest	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
5	Jumat, 4 November 2011	Pelaksanaan <i>treatmen 1</i> Macam-macam pola setik bordir	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
6	Jumat, 11 November 2011	Pelaksanaan <i>treatmen 2</i> Cara Membuat pola desain busana dengan teknik jiplak karbon	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
7	Senin, 14 November 2011	Pelaksanaan <i>treatmen 3</i> Cara Memindahkan bentuk pola dari kain kedalam opel	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
8	Selasa, 15 November 2011	Pelaksanaan <i>treatmen 4</i> Membordir Setik Tepi (<i>Back Stitch</i>)	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
9	Kamis, 17 November 2011	Pelaksanaan <i>treatmen 5</i> Membordir Setik Isi (<i>Satin Stitch</i>)	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
10	Sabtu, 19 November 2011	Pelaksanaan <i>treatmen 6</i> Membordir Setik Lubang (<i>Eyelets Stitch</i>)	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung

11	Senin, 21 November 2011	Pelaksanaan Posttest	SLB Negeri Cicendo Kota Bandung
----	-------------------------	----------------------	------------------------------------

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2001 : 57).

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kualitatif maupun kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya (Sudjana, 1989 : 6).

Menurut Arikunto (2002 : 108), populasi adalah “Keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik tunarungu pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung.

2. Sampel Penelitian

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 sampeling yang digunakan dalam penelitian ini

adalah *purposive*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dalam menentukan kesiapan peserta didik mengikuti pembelajaran keterampilan menghias busana dengan membordir menggunakan mesin bordir .

Kriteria yang harus dimiliki peserta didik kelas XI SMALB Cicendo Kota Bandung agar mampu mengikuti pembelajaran ini adalah, peserta didik yang memiliki kriteria sebagai berikut:

- a) Koordinasi motorik halus dan visual;
- b) Mampu menggunakan mesin;
- c) Adanya keinginan;
- d) Adanya motivasi; dan
- e) Adanya potensi minimal di atas rata-rata.

Berdasarkan pada teknik *sampling* secara *purposive*, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik tunarungu kelas XI SMALB Cicendo Bandung dengan jumlah sampel lima orang.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Bentuk Teknik Pengumpulan Data

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

Test

Test yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes tindakan (praktik), yaitu peserta didik diminta melakukan tugas-tugas yang diberikan. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek, mulai dari kemampuan dasar (pretest) sampai pencapaian atau prestasi (posttest).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua macam test yakni pretest dan posttest. Pretest dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik kelas XI SMALB Negeri Cicendo Kota Bandung dalam keterampilan membordir sebagai sebuah cara untuk memberikan hiasan pada busana. Yang terdiri dari: membedakan macam-macam pola setik bordiran, menjiplak pola pada kain dengan teknik jiplak karbon, memindahkan pola ke dalam opel/ pembedangan, membordir Setik Tepi (*Back Stitch*), membordir Setik Isi (*Satin Stitch*), membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*) sebelum peserta didik diberikan perlakuan oleh peneliti.

Posttest merupakan langkah untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan berupa keterampilan membordir menggunakan teknik jiplak karbon. Test ini menggunakan test yang sama yakni: membedakan macam-macam pola setik bordiran, menjiplak pola pada kain dengan teknik jiplak karbon, memindahkan pola ke dalam opel/ pembedangan, membordir

Setik Tepi (*Back Stitch*), membordir Setik Isi (*Satin Stitch*), membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*). Dalam penelitian ini, peneliti terlibat langsung dalam proses memberikan keterampilan membordir menggunakan teknik jiplak karbon, yakni dengan memberikan pengarahan dan memberikan perlakuan berupa teknik jiplak karbon yang benar dalam membordir sebagai salah satu cara memberikan hiasan pada busana, serta memberikan contoh cara menggunakan mesin bordir dan membuat pola bordir yang benar.

2. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian pada kemampuan membedakan macam-macam pola setik bordiran, menjiplak pola pada kain dengan teknik jiplak karbon, memindahkan pola ke dalam opel/ pembedangan, membordir Setik Tepi (*Back Stitch*), membordir Setik Isi (*Satin Stitch*), membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*). Penilaian pada penelitian ini menggunakan skor terendah 0 dan skor tertinggi 3. Adapun kriteria penilaian dalam penelitian ini adalah:

a. Membedakan macam-macam pola setik bordiran

- 1) Nilai 0 = apabila peserta didik tidak mampu sama sekali membedakan macam-macam pola setik bordiran
- 2) Nilai 1 = apabila peserta didik mampu membedakan macam-macam pola setik bordiran namun dengan bantuan pengajar

- 3) Nilai 2 = apabila peserta didik mampu, namun tidak sempurna dalam membedakan macam-macam setik bordiran
- 4) Nilai 3 = apabila peserta didik mampu membedakan macam-macam setik bordiran dengan sempurna dan tanpa bantuan pengajar

b. Menjiplak pola pada kain degan teknik jiplak karbon

- 1) Nilai 0 = apabila peserta didik tidak mampu sama sekali menjiplak pola pada kain degan teknik jiplak karbon
- 2) Nilai 1 = apabila peserta didik mampu menjiplak pola pada kain degan teknik jiplak karbon namun dengan bantuan pengajar
- 3) Nilai 2 = apabila peserta didik mampu, namun tidak sempurna dalam menjiplak pola pada kain degan teknik jiplak karbon
- 4) Nilai 3 = apabila peserta didik mampu menjiplak pola pada kain degan teknik jiplak karbon dengan sempurna dan tanpa bantuan pengajar

c. Memindahkan pola ke dalam opel/ pemedangan

- 1) Nilai 0 = apabila peserta didik tidak mampu sama sekali memindahkan pola ke dalam opel/ pemedangan
- 2) Nilai 1 = apabila peserta didik memindahkan pola ke dalam opel namun dengan bantuan pengajar

3) Nilai 2 = apabila peserta didik mampu, namun tidak sempurna dalam memindahkan pola ke dalam opel/ pembedangan

4) Nilai 3 = apabila peserta didik mampu memindahkan pola ke dalam opel/ pembedangan dengan sempurna dan tanpa bantuan pengajar

d. Membordir pola Setik Tepi (*Back Stitch*)

1) Nilai 0 = apabila peserta didik tidak mampu sama sekali membordir pola Setik Tepi (*Back Stitch*)

2) Nilai 1 = apabila peserta didik mampu membordir pola Setik Tepi (*Back Stitch*) namun dengan bantuan pengajar

3) Nilai 2 = apabila peserta didik mampu, namun tidak sempurna dalam membordir pola Setik Tepi (*Back Stitch*)

4) Nilai 3 = apabila peserta didik mampu membordir pola Setik Tepi (*Back Stitch*) dengan sempurna dan tanpa bantuan pengajar

e. Membordir Setik Isi (*Satin Stitch*)

1) Nilai 0 = apabila peserta didik tidak mampu sama sekali membordir Setik Isi (*Satin Stitch*)

2) Nilai 1 = apabila peserta didik mampu membordir Setik Isi (*Satin Stitch*) namun dengan bantuan pengajar

3) Nilai 2 = apabila peserta didik mampu, namun tidak sempurna dalam membordir Setik Isi (*Satin Stitch*)

- 4) Nilai 3 = apabila peserta didik mampu membordir Setik Isi (*Satin Stitch*) dengan sempurna dan tanpa bantuan pengajar

f. Membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*)

- 1) Nilai 0 = apabila peserta didik tidak mampu sama sekali membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*)
- 2) Nilai 1 = apabila peserta didik mampu membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*) namun dengan bantuan pengajar
- 3) Nilai 2 = apabila peserta didik mampu, namun tidak sempurna dalam membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*)
- 4) Nilai 3 = apabila peserta didik mampu membordir Setik Lubang (*Eyelets Stitch*) dengan sempurna dan tanpa bantuan pengajar

D. Instrumen Penelitian

Instrument adalah alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data pada suatu penelitian Arikunto (2002 : 194). Instrument atau alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah: **Pembelajaran yang kemudian disusun dalam bentuk (RPP) keterampilan membordir menggunakan teknik jiplak karbon untuk kelas XI SMALB B.**

E. Uji Coba Instrumen

Agar data yang diperoleh valid, maka instrumen yang digunakan dalam penelitianpun harus valid. Suatu instrumen atau alat tes diketahui

valid atau tidak diketahui melalui uji coba. Dan selanjutnya hasil uji coba tersebut diolah dan dianalisis. Berdasarkan hasil data 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 Negeri Cicendo Kota Bandung, yaitu peserta didik yang mengikuti kelas menjahit sebanyak empat orang.

Adapun tujuan pengujian instrumen penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan reliabilitas.

1. Validitas

Validitas disini berkenaan dengan ketepatan alat atau instrumen yang digunakan dalam penelitian terhadap konsep yang akan dinilai, Anderson. (Sugiyono, 2008 : 121) ” instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Untuk mengetahui ketepatan instrumen materi pembelajaran membordir, maka digunakan validitas isi dengan teknik pendapat ahli (judgment). 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 dengan kurikulum dan tujuan pengajaran, kemudian dilakukan penilaian oleh para ahli sebanyak tiga orang. 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

Setelah diadakan uji validitas, dan hasil judgment terhadap tiga orang guru di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Macam-macam pola setik bordir diperoleh hasil sebanyak 100%
- b. Membuat pola desain busana dengan teknik jiplak karbon diperoleh hasil sebanyak 100%
- c. Memindahkan bentuk pola dari kain kedalam opel diperoleh hasil sebanyak 100%
- d. Membordir pola setik tepi diperoleh hasil sebanyak 100%
- e. Membordir pola setik isi diperoleh hasil sebanyak 100%
- f. Membordir pola setik lubang diperoleh hasil sebanyak 100%.

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 yang dilakukan dengan percobaan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan rumus Alpha.

Adapun rumus Alpha yang digunakan dalam perhitungan reliabilitas ini adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left\{ \frac{n}{(n-1)} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right\}$$

(Arikunto, 2008 : 109)

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

σ^2 : jumlah varians total

Kriteria reliabilitas yang dibuat oleh Guilford (Arikunto, 2002), dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.2

Interpretasi Reliabilitas

Nilai r	Interpretasi
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,200 – 0,399	Rendah

0,400 – 0,599	Cukup
0,600 – 0,799	Tinggi
0,800 – 1, 000	Sangat tinggi

Dari hasil perhitungan tersebut diketahui nilai koefisien reliabilitas untuk setiap indikator sebagai berikut:

Tabel. 3.3

Hasil Perhitungan Reliabilitas Setiap Aspek

No	Instrumen	Reliabilitas	Interpretasi
1	Setik bordiran	0,789	Tinggi
2	Alat membuat pola	0,744	Tinggi
	Cara membuat	0,744	Tinggi
3	Alat membuat pola didalam opel	0,800	Sangat Tinggi
	Cara membuat didalam opel	0,788	Tinggi
4	Alat membordir	0,914	Sangat Tinggi
	Cara membordir	0,769	Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas diatas, maka instrumen tidak perlu direvisi atau dibuang. Dengan demikian, instrumen tes yang telah dibuat dapat dipakai sebagai pengumpul data dalam penelitian ini. Tes uji reliabilitas ini dilakukan di kelas menjahit SLB Negeri Cicendo Kota Bandung sebanyak empat orang.

F. Pengolahan dan Analisis Data

Dalam penelitian ini data yang telah didapat diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik nonparametik, dikarenakan jumlah sampel yang terbatas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Natawidjaya (1988 : 62), yang menyatakan bahwa:

Kadang-kadang kita melakukan penelitian dengan menggunakan sampel terbatas jumlahnya, sehingga tidak dapat menggunakan pengolahan data statistik parametik, untuk itu dikembangkan pengolahan data dengan statistik nonparametik.

Data yang telah didapat akan dianalisis menggunakan uji wilcoxon, karena uji ini dapat digunakan untuk penelitian yang datanya berpasangan dengan sampel terbatas, selain itu uji wilcoxon tidak memerlukan uji normalitas. Tujuan diadakannya analisis data adalah untuk menyederhanakan data kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diimplementasikan.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

- a. Menskor Pretest dan Posttest;
- b. Mentabulasikan skor Pretest dan Posttest;
- c. Menghitung selisih (d) Pretest dan Posttest;
- d. Membuat *rank* tanpa memperhatikan tandanya, jika terjadi *rank* kembar, maka dipergunakan *rank* rata-ratanya;

- e. Mengelompokkan ranking yang bertanda positif (+) dan negatif (-) kedalam tabel;
- f. Menjumlahkan semua *rank* bertanda positif (+) dan negatif (-);
- g. Untuk jumlah *rank* yang didapat, maka jumlah yang paling kecil dari kedua kelompok *rank* untuk menetapkan tanda (T);
- h. Membandingkan nilai T yang diperoleh dengan T pada tabel nilai kritis dalam uji wilcoxon, dengan $\alpha = 0,05$; dan
- i. Melakukan uji hipotesis.

Kriteria pengambilan keputusan, sebagai berikut :

$$H_0 \text{ ditolak} \quad : T_{\text{hitung}} \leq T_{\text{tabel}}$$

$$H_0 \text{ diterima} \quad : T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$$