**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**
   1. **Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang dimaksudkan untuk meneliti dan mengetahui peningkatan kemampuan penjumlahan pada murid tunanetra kelas dasar II di SLB-A YAPTI Makassar fase *baseline* 1 (A1) dan fase *baseline* 2 (A2) menggunakan Abakus.

* 1. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penjumlahan murid tunanetra kelas dasar II di SLB-A YAPTI Makassar fase *baseline* 1 (A1) dan fase *baseline* 2 (A2) menggunakan Abakus.

1. **Variabel dan Desain Penelitian**
   1. **Variabel Penelitian**

Penelitian ini mengkaji satu variabel, yaitu kemampuan penjumlahan dengan menggunakan abakus. Abakus digunakan sebagai treatmen/ perlakuan untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan murid.

* 1. **Desain Penelitian**

Desain penelitian subjek tunggal yang digunakan adalah A-B-A, yaitu desain penelitian yang memiliki tiga tahap yang bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada individu, dengan cara membandingkan kondisi *baseline* sebelum dan sesudah intervensi.

Desain A-B-A memiliki tiga tahap yaitu A1 (*baseline* 1), B (intervensi), dan A2 (*baseline* 2). Tampilan desain A-B-A dapat dilihat pada gambar berikut:

100

**Target behavior**

80 *Baseline 1 (A1) Intervensi (B) Baseline 2 (A2)*

60

40

20

0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

**Sesi/ waktu**

**Gambar 3.1 Prosedur desain A–B–A**

Keterangan :

1. A-1 (Baseline 1) mengetahui profil dan perkembangan kemampuan dasar murid, dalam hal ini kemampuan penjumlahan sebelum mendapatkan perlakuan. Subjek diperlakukan secara alami tanpa diberikan intervensi (perlakuan).
2. B (Intervensi) adalah kondisi subjek selama diberi perlakuan. Pada tahap ini subjek diberi perlakuan dengan menggunakan abakus secara berulang-ulang.
3. A-2 (Baseline 2) merupakan pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi bagaimana intervensi yang diberikan berpengaruh pada subjek. Pada *baseline* 2 ini peneliti ingin melihat sejauhmana kemampuan penjumlahan subjek setelah diberikan intervensi.
4. **Defenisi Operasional Variabel**

Variabel dalam penelitian ini yaitu kemampuan penjumlahan dengan menggunakan abakus. Materi penjumlahan yang dimaksud yaitu penjumlahan bilangan asli yang hasil penjumlahannya tidak lebih dari 20. Kemampuan penjumlahan dalam penelitian ini yaitu hasil belajar yang diperoleh murid tunanetra dengan cara menjumlahkan bilangan asli yang satu dengan yang lain. Abakus adalah alat untuk menghitung yang berupa deretan bulatan dari kayu, plastik yang bertusuk, setiap tusuk berisi sepuluh buah. Adapun jenis abakus yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu abakus Rusia yang terdiri dari 10 baris dan setiap baris berisi 10 main-manik.

1. **Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah satu murid tunanetra di SLB-A YAPTI Makassar. Murid tersebut berinisial AQ dan berjenis kelamin laki-laki yang berada pada kelas dasar II di SLB-A YAPTI Makassar.

1. **Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data**
   1. Observasi

Observasi ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung proses pembelajaran penjumlahan murid tunanetra. Observasi ini berfungsi untuk mengetahui tingkat perkembangan kemampuan penjumlahan murid tunanetra kelas dasar II di SLB-A YAPTI Makassar. Observasi ini dilakukan selama proses pembelajaran penjumlahan murid.

* 1. Tes

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang digunakan berupa tes tertulis yang dikonstruksi oleh peneliti dan diberikan kepada murid pada kondisi *baseline* 1, intervensi dan *baseline* 2. Tes dimaksudkan untuk mengumpulkan data serta mengukur kemampuan penjumlahan murid tunanetra kelas dasar II di SLB-A YAPTI Makassar.

Tes terdiri dari 10 butir dengan kriteria penilaian adalah setiap jawaban yang benar diberi skor 1 sedangkan setiap jawaban yang salah diberi skor 0. Dengan demikian, skor maksimum yang dicapai oleh murid adalah 10 = 1 x 10, sedangkan skor minimum yang dicapai oleh murid adalah 0 = 0 x 10 yang akan diterapkan pada tes awal dan tes akhir . Dalam penelitian ini mengambil kategori, antara lain 1) Baik sekali, 2) Baik, 3) Cukup, 4) Kurang, 5) Kurang sekali. Seperti yang tercantum dalam tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Pengkategorian Nilai Hasil Tes Penjumlahan**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Kategori** |
| 80-100 | Baik sekali |
| 60-79 | Baik |
| 56-65 | Cukup |
| 41-55 | Kurang |
| ≤ 41 | Kurang sekali |

(Arikunto. S, 2004: 19)

Tes kemampuan penjumlahan yang akan diberikan pada subjek penelitian ini terdiri dari 3 fase yaitu:

1. Baseline-1 (A1) untuk mengetahui kemampuan awal subjek
2. Intervensi untuk mengetahui ketercapaian keterampilan selama mendapatkan perlakuan
3. Baseline-2 (A2) untuk mengetahui kemampuan subjek setelah diberikan perlakuan.
   1. Dokumentasi

Dokumentasi artinya dokumen yang berarti barang-barang tertulis. Dokumen yang dikaji adalah arsip atau dokumen yang ada. Dokumen tersebut antara lain PPI dan hasil kerja siswa yang berupa LKS. Dokumentasi yang lain berupa foto/ gambar yang digunakan untuk menggambarkan secara visual kondisi saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Hal ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan penjumlahan murid.

1. **Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian subjek tunggal terfokus pada data individu. Dalam penelitian dengan subjek tunggal di samping berdasarkan analisis statistik juga dipengaruhi oleh desain penelitian yang digunakan. Ada beberapa komponen penting yang akan dianalisis dalam penelitian ini antara lain:

1. **Analisis dalam kondisi**

Analisis dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi baseline atau kondisi intervensi. Komponen-komponen yang dianalisis meliputi :

1. Panjang kondisi

Panjang kondisi menunjukkan banyaknya data dan sesi yang ada pada suatu kondisi atau fase. Banyaknya data dalam kondisi menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada tiap kondisi.

1. Kecenderungan arah.

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi dimana banyaknya data yang berada diatas dan dibawah garis tersebut sama banyak. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode belah tengah (*split middle)* yaitu membuat garis lurus yang membelah data dalam suatu kondisi berdasarkan median.

1. Kecenderungan stabilitas (*Trend Stability*)

Kecenderungan stabilitas (*trend stability*) yaitu menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi. Tingkat kestabilan data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data *point* yang berada di dalam rentang, kemudian dibagi banyaknya data *point*, dan dikalikan 100%. Jika persentase stabilitas sebesar 85-90% maka data tersebut dikatakan stabil, sedangkan diluar itu dikatakan tidak stabil.

1. Jejak data

Jejak data yaitu perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi, perubahan data satu ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu : menaik, menurun, dan mendatar.

1. Rentang

Rentang yaitu jarak antara data pertama dengan data terakhir. Rentang memberikan informasi yang sama seperti pada analisis tentang perubahan level (*level change*).

1. Perubahan level (*Level Change*)

Perubahan level yaitu menunjukkan besarnya perubahan antara dua data, tingkat perubahan data dalam suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dan data terakhir.

1. **Analisis antar kondisi**

Analisis antar kondisi adalah perubahan data antar suatu kondisi, misalnya kondisi baseline (A) ke kondisi intervensi (B). Komponen-komponen analisis antar kondisi meliputi :

* + - * 1. Jumlah variabel yang diubah

Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variabel terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku. Analisis ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran.

* + - * 1. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Dalam data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi baseline dan intervensi menunjukkan makna perubahan perilaku sasaran (*target behavior*) yang disebabkan oleh intervensi. Kemungkinan kecenderungan grafik antar kondisi adalah 1) mendatar ke mendatar, 2) mendatar ke menaik, 3) mendatar ke menurun, 4) menaik ke menaik, 5) menaik ke mendatar, 6) menaik ke menurun, 7) menurun ke menaik, 8) menurun ke mendatar, 9) menurun ke menurun. Sedangkan makna efek tergantung pada tujuan intervensi.

* + - * 1. Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya

Perubahan kecenderungan stabilitas yaitu menunjukkan tingkat stabilitas perubahan dari serentetan data. Data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukkan arah (mendatar, menaik, dan menurun) secara konsisten.

* + - * 1. Perubahan level data

Perubahan level data yaitu menunjukkan seberapa besar data berubah. Tingkat perubahan data antar kondisi ditunjukkan dengan selisih antara data terakhir pada kondisi pertama (*baseline*) dengan data pertama pada kondisi berikutnya (intervensi). Nilai selisih menggambarkan seberapa besar terjadi perubahan perilaku akibat pengaruh intervensi.

* + - * 1. Data yang tumpang tindih (Overlap)

Data yang tumpang tindih berarti terjadi data yang sama pada kedua kondisi (baseline dengan intervensi). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi dan semakin banyak data tumpang tindih, semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Jika data pada kondisi baseline lebih dari 90% yang tumpang tindih pada kondisi intervensi. Dengan demikian, diketahui bahwa pengaruh intervensi terhadap perubahan perilaku tidak dapat diyakinkan

Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis. Penggunaan analisis dengan grafik ini diharapkan dapat lebih memperjelas gambaran dari pelaksanaan eksperimen.

Sunanto, et al. (2006: 30) menyatakan komponen-komponen yang harus dipenuhi untuk membuat grafik, antara lain :

* 1. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yanng menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya sesi, hari, dan tanggal)
  2. Ordinat adalah sumbu Y yang merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat atau perilaku sasaran (misalnya persen, frekuensi, dan durasi).
  3. Titik awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya 0%, 25%, 50%, 75%).
  4. Label Kondisi yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya baseline atau intervensi
  5. Garis Perubahan Kondisi, yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
  6. Judul grafik yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Lebel kondisi

Lebel kondisi

Garis perubah kondisi

Skala

Skala

Titik awal

Ordinat (Y)

Absis (X)

**Gambar 3.1 Komponen Grafik**