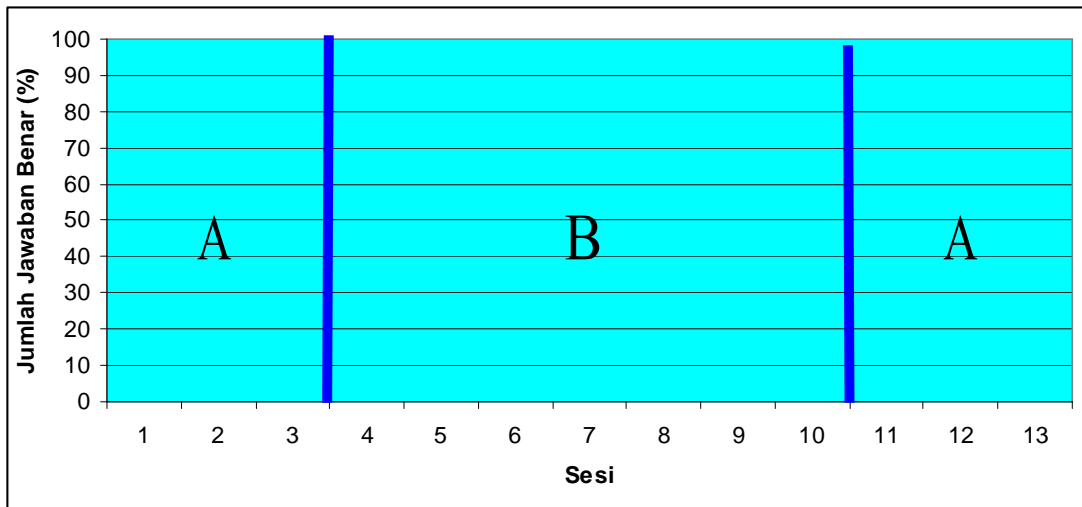


BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian digunakan untuk memperoleh pemecahan suatu masalah yang diteliti. Metode penelitian ini memberikan langkah-langkah yang sistematis dalam melaksanakan penelitian. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui pengaruh media interaktif dalam meningkatkan kemampuan anak tunagrahita sedang dalam mengklasifikasikan bangun datar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Furchan, A (2004: 39) menyatakan bahwa:

Penelitian eksperimen merupakan suatu penyelidikan ilmiah yang menuntut peneliti memanipulasi dan mengendalikan satu atau lebih variabel bebas serta mengamati variabel terikat, untuk melihat perbedaan yang sesuai dengan memanipulasi variabel-variabel bebas.

Penelitian eksperimen dengan subjek penelitian tunggal dikenal dengan istilah *Single Subject Research* (SSR). Desain penelitian yang digunakan adalah disain A-B-A yang memiliki tiga fase yaitu : A-1 (baseline), B (intervensi), dan A-2 (baseline). Disain A-B-A bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan (intervensi) terhadap variabel tertentu yang diberikan kepada individu. “Desain A-B-A ini telah menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas” (Sunanto et al. 2005: 61). Secara visual disain A-B-A dapat digambarkan sebagai berikut:



(sumber: Sunanto et al. 2005: 45)

Gambar 3.1

Desain A-B-A

Keterangan:

A-1= Baseline

Baseline adalah kondisi awal kemampuan subjek dalam mengklasifikasikan bangun datar sebelum diberi perlakuan atau intervensi. Pengukuran pada fase baseline dilakukan tiga sesi.

B =Intervensi

Intervensi adalah kondisi kemampuan subjek dalam mengklasifikasikan bangun datar selama memperoleh perlakuan. Perlakuan diberikan dengan menggunakan media interaktif sebanyak tujuh sesi.

A-2= Baseline

Yaitu pengulangan kondisi baseline dilakukan sebanyak tiga sesi, sebagai kontrol untuk fase intervensi sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat.

A. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang siswa tunagrahita sedang berinisial AG, kelas IVC-1 SDLBC Purnama Asih, Bandung. Secara fisik AG terlihat seperti anak normal, dapat berjalan dan berlari tanpa memiliki gangguan, ketika berada di dalam kelas lebih banyak berbicara dibandingkan mengerjakan tugasnya, belum bisa membaca dan berhitung, ketika menulis hanya mampu meniru tulisan sebelumnya.

B. Prosedur Penelitian

1. Baseline 1 (A-1)

Pada fase baseline ini, pengukuran dilakukan selama tiga sesi, dimana masing-masing sesi dilakukan pada hari yang berbeda, dengan periode waktu selama 20 menit. Setiap sesinya dilakukan dalam tiga topik materi. Dengan penjabaran sebagai berikut:

- a. Pertama, untuk mengukur kemampuan anak dalam mengklasifikasikan bangun datar berdasarkan bentuk. Digunakan bentuk-bentuk bangun datar lingkaran persegi tiga, persegi empat, persegi panjang, dan belah ketupat. Bentuk-bentuk tersebut dibuat dari kertas lipat yang kemudian dilaminating.
- b. Kedua, untuk mengukur kemampuan anak dalam mengklasifikasikan bangun datar berdasarkan warna. Digunakan bentuk lingkaran berwarna hijau, merah, kuning, biru, hitam dan coklat yang dibuat dari kertas lipat, kemudian dilaminating.

- c. Ketiga, untuk mengukur kemampuan anak dalam mengklasifikasikan bangun datar berdasarkan ukuran. Digunakan bentuk-bentuk bangun datar lingkaran persegi tiga, persegi empat, persegi panjang, dan belah ketupat dengan ukuran yang berbeda-beda, yaitu kecil sedang dan besar yang dibuat dari kertas lipat, kemudian dilaminating.

Pengukuran pada fase ini melalui tes perbuatan yang diamati oleh peneliti. Pertama peneliti meletakkan secara acak media yang telah disiapkan, kemudian meminta anak untuk mengklasifikasikannya. Misalnya soal mengklasifikasikan bentuk lingkaran maka media yang berbentuk lingkaran, persegi empat, segitiga, persegi panjang dan belah ketupat yang masing-masing berjumlah sebanyak 3 buah diletakan secara acak di atas meja. Kemudian peneliti meminta anak untuk mengklasifikasikan bentuk lingkaran tersebut, “kelompokkanlah bentuk lingkaran!”. Begitu seterusnya hingga seluruh pertanyaan selesai. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan yang dimiliki oleh anak.

2. B (Intervensi)

Pada tahap intervensi dilakukan sebanyak tujuh sesi selama 30 menit untuk kegiatan intervensi dan 20 menit untuk kegiatan evaluasi. Intervensi dilakukan dengan menggunakan media interaktif yang dijalankan melalui komputer. Perlakuan yang diberikan terhadap siswa adalah:

- a. Mengkondisikan subjek di dalam ruangan khusus, dimana tidak ada orang selain subjek dan peneliti. Hal ini untuk menghindari adanya gangguan. Menempatkan komputer sebagai alat dalam penelitian ini pada sudut ruangan dengan menghadap datangnya cahaya atau sinar matahari.

Bertujuan untuk menghindari kesilauan yang dapat ditimbulkan oleh cahaya tersebut

- b. Subjek dibimbing oleh peneliti untuk menggunakan perangkat komputer dari mulai mengaktifkan, menggunakan mouse dan memilih topik yang akan dikerjakan. Posisi peneliti dan subyek duduk berdampingan didepan komputer. Untuk lebih jelasnya seperti terlihat pada gambar.



Gambar 3.2 Posisi duduk peneliti dan subjek penelitian

- c. Subjek diminta mengerjakan setiap perintah yang diminta oleh komputer. Misalnya subyek diminta mengklasifikasikan bentuk lingkaran dan peneliti membimbing subjek selama mengerjakan perintah yang diminta oleh komputer. Jika terjadi kesalahan dalam pengerjaannya, subjek boleh mengulanginya selama waktu intervensi masih ada.

Pada setiap sesi diberikan tiga topik materi, dengan penjabaran sebagai berikut:

- a. Pertama, intervensi diberikan melalui media interaktif untuk meningkatkan kemampuan mengklasifikasikan bangun datar berdasarkan warna, yaitu bentuk lingkaran yang berwarna hijau, merah, kuning, biru, hitam dan coklat.
- b. Kedua, intervensi diberikan melalui media interaktif untuk meningkatkan kemampuan mengklasifikasikan bangun datar berdasarkan bentuk. Yaitu mengklasifikasikan bentuk lingkaran, segi tiga, segi empat, segi panjang dan bentuk belah ketupat.
- c. Ketiga, intervensi diberikan melalui media interaktif untuk meningkatkan kemampuan mengklasifikasikan bangun datar berdasarkan ukuran. Mengklasifikasikan bentuk lingkaran yang berukuran kecil, sedang dan besar. Mengklasifikasikan bentuk segitiga yang berukuran kecil, sedang, dan besar. Mengklasifikasikan bentuk segi empat yang berukuran kecil, sedang dan besar. Mengklasifikasikan bentuk belah ketupat berdasarkan ukuran kecil, sedang, dan besar. Mengklasifikasikan bentuk segi panjang yang berukuran kecil, sedang dan besar.

Setelah selesai intervensi peneliti merapikan perangkat komputer dan mempersilakan anak untuk beristirahat, waktu istirahat diberikan selama lima menit. Selanjutnya adalah kegiatan evaluasi, kegiatan evaluasi dilakukan selama 20 menit. Pada kegiatan evaluasi ini peneliti melakukan pengukuran hasil dari kegiatan intervensi, dengan memberikan tes pada subjek penelitian.

3. A-2 (baseline)

Peneliti melakukan tes kembali seperti pada baseline (A-1) sebanyak tiga sesi. Dengan menggunakan format tes yang sama dan prosedur pelaksanaan yang sama pula, diharapkan dapat ditarik kesimpulan dari hasil keseluruhan penelitian yang telah dilakukan. Sehingga penelitian tersebut dapat menjawab berhasil tidaknya variabel bebas (media interaktif) mempengaruhi variabel terikat (kemampuan mengklasifikasikan suatu obyek berdasarkan warna, bentuk dan ukuran) pada subyek penelitian, melalui pengolahan data dari data yang telah didapat selama penelitian tersebut.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Instrumen dalam penelitian ini merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan mengklasifikasi bangun datar berdasarkan warna, bentuk dan ukuran pada anak tunagrahita sedang.

Instrumen dalam penelitian ini adalah tes. Tes digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan yang telah dicapai oleh subyek. Seperti yang diungkapkan oleh Suharsimi Arikunto (1997: 198) bahwa: “tes berguna untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan obyek yang diteliti”. Pada setiap fase baik itu fase A-1(baseline), B (intervensi), dan A-2 (baseline) subyek diminta untuk mengerjakan perintah yang diberikan melalui tes perbuatan, yaitu bentuk tes yang dijawab oleh subyek dalam bentuk perbuatan

atau tingkah laku. Setelah semua data terkumpul kemudian dijumlahkan dan untuk menghitung persentase (%) dapat dihitung dengan:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{tes yang dikerjakan dengan benar}}{\sum \text{tes keseluruhan}} \times 100\%$$

D. Uji Coba Instrumen

Uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas tes sehingga diketahui apakah alat pengumpul data tersebut perlu diperbaiki serta layak tidaknya instrumen digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian. Pelaksanaan uji coba instrumen dilakukan di dua sekolah yaitu SLB -C Cipaganti, Bandung dan SLB-C Nurasih, Ciputat. Jenis tes yang dilakukan adalah tes perbuatan. Langkah-langkah pengujian instrumen adalah sebagai berikut:

1. Validitas

Berkaitan dengan pengujian validitas instrumen Arikunto (1997: 145) bahwa: "Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan". Untuk mengukur tingkat validitas tes ini digunakan validitas isi (*content validity*) dengan tehnik penilaian ahli (*judgement*). Menurut Riduwan (2004: 97) menyatakan bahwa: "Untuk menguji validitas, dapat digunakan pendapat ahli (*judgement experts*)" Validitas isi dengan tehnik penilaian ini digunakan untuk menentukan apakah tes tersebut sesuai antara tujuan pengajaran yang ditetapkan dengan butir soal yang dibuat. Proses validitasnya dengan membandingkan isi tes dengan tabel spesifikasi yang ada kemudian dilakukan penilaian oleh ahli, yakni tiga orang guru yang mengajar anak tunagrahita sedang.

Setelah instrumen dinilai oleh ahli (guru), data yang terkumpul dinilai validitasnya dengan menggunakan presentase dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah cocok}}{\text{Jumlah penilai}} \times 100\%$$

Dari hasil judgement terhadap tiga orang guru di SLB-C Cipaganti, SLB-C Nurasih, dan SLB-C Purnama Asih, diperoleh hasil dengan presentase rata-rata 93,59%. Artinya ditinjau dari validitas isi instrumen penelitian ini layak digunakan (perhitungan validitas instrumen terlampir).

b. Reliabilitas

Reliabilitas tes bertujuan untuk menentukan apakah instrumen penelitian yang dibuat dapat dipercaya atau tidak, artinya berhubungan dengan ketetapan hasil tes. Reliabilitas yang digunakan yaitu *konstitensi Internal* dengan menggunakan rumus Belah Dua (*Split Half*) belahan awal-akhir.

Perhitungan reliabilitas dengan cara membelah awal akhir dapat dilakukan dengan tehnik Spearman-Brown (Riduwan, 2004: 102). Dengan cara membagi data menjadi belahan awal-akhir, selanjutnya adalah mengkorelasikan skor kedua belahan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Diketahui:

Nama siswa	Total skor item awal (1 s/d 13) (X)	X ²	Total skor Item akhir (14 s/d 26) (Y)	Y ²	XY
DR	10	100	8	64	80
MJ	11	121	11	121	121
IA	11	121	11	121	121
$\sum n = 3$	$\sum x = 32$	$\sum x^2 = 342$	$\sum y = 30$	$\sum y^2 = 306$	$\sum xy = 322$

$$r_b = \frac{3(\sum 322) - (\sum 32)(\sum 30)}{\sqrt{\{3 \cdot \sum 342 - (\sum 32)^2\} \{3 \cdot \sum 306 - (\sum 30)^2\}}}$$

$$= \frac{6}{6} = 1$$

Nilai r_b atau $r_{xy} = 1$ ini baru menunjukkan reliabilitas setengah tes. Oleh karena disebut $r_{\text{awal-akhir}}$. Untuk mencari reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *Spearman Brown*.

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

$$= \frac{2 \cdot 1}{1 + 1} = 1$$

Tingkat interpretasi mengenai keajegan tiap item dilihat dari kriteria menurut Riduwan (2004: 98) sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 = sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 = tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 = cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 = rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,199 = sangat rendah

Hasil reliabilitas instrumen tes adalah 1 sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen tersebut memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi.

E. Pengolahan dan Analisis data

Setelah semua data terkumpul, kemudian dianalisis ke dalam statistik deskriptif agar diperoleh gambaran yang akurat tentang hasil intervensi dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Pada penelitian dengan kasus tunggal penggunaan statistik yang kompleks tidak dilakukan tetapi lebih banyak menggunakan statistik deskriptif yang sederhana. Seperti diungkapkan oleh Sunanto et al. (2005: 65)

Tujuan analisis data dalam penelitian di bidang modifikasi perilaku adalah untuk mengetahui efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran yang ingin diubah. Metode analisis yang digunakan lazim disebut inspeksi visual dimana analisis dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap data yang telah ditampilkan dalam grafik.

Pada umumnya kita ketahui bahwa bentuk grafik itu bermacam-macam tapi dalam penelitian ini bentuk grafik yang digunakan yaitu grafik garis dan grafik batang. Penggunaan grafik ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis data yang diperoleh selama kegiatan penelitian.

Menurut Sunanto (2005: 36-37) terdapat beberapa komponen-komponen dasar yang harus dipenuhi dalam pembuatan grafik di antaranya sebagai berikut:

1. **Absis** adalah sumbu X merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan variabel bebas (misalnya sesi, hari, tanggal).
2. **Ordinat** adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat (misalnya persen, frekuensi, durasi)
3. **Titik awal** merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal satuan variabel bebas dan terikat.

4. **Skala** garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya: 0%, 25%, 50%, 75%)
5. **Label kondisi**, yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen misalnya baseline atau intervensi
6. **Garis perubahan kondisi** yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan kondisi ke kondisi lainnya.
7. **Judul Grafik**, judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat

