

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SLB Negeri B Cicendo Kota Bandung, yang beralamat di Jalan Cicendo No. 2 Kota Bandung Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan di ruang kelas. Peneliti melakukan penelitian sebelum jam pelajaran dimulai dan jika tidak memungkinkan dilaksanakan di luar jam pelajaran.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswi SDLB B di SLB Negeri Cicendo Bandung kelas 2 yang memiliki hambatan pada pendengaran dan perkembangan inteligensi. Adapun biodata anak tersebut adalah sebagai berikut:

Nama	: R. S
Tempat, Tanggal lahir	: Bandung, 30 Juni 2001
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat	: Gg. Ciroyom II. Rt/Rw 04/08 Bandung
Jenis Hambatan	: Tunarungu berat + Tunagrahita Sedang

Nama	: A. N
Tempat, Tanggal lahir	: Bekasi, 26 Agustus 2002
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat	: Jl. Veteran No. 210/54 A Bandung
Jenis Hambatan	: Tunarungu berat + Tunagrahita Sedang

Kedua anak tunaganda kelas II SDLB berusia 11 dan 12 tahun, keduanya memiliki masalah pada keterampilan seriasi. Kesulitan yang dialami anak terkait dengan kemampuan dasar, dimana anak hanya mengalami hambatan pada satu aspek saja yaitu pada kemampuan seriasi. Kedua subjek mengalami hambatan pendengaran yang terkategori tunarungu berat, dimana anak hanya mampu mendengar bunyi yang sangat dekat dan membutuhkan ABM karena kemampuannya berada di antara 71-90 dB. Kedua anak tersebut pun termasuk pada kelompok tunagrahita sedang, yakni memiliki IQ 51-36 pada Skala Binet dan 54-40 menurut Skala Weschler (WISC). “Anak terbelakang mental sedang bisa mencapai perkembangan MA (*Mental Age*) sampai kurang lebih 7 tahun” (Somantri, 2006: 107).

B. Metode Penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (Sugiyono, 2008: 3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *stacking* dalam meningkatkan keterampilan seriasi pada tunaganda.

C. Disain Penelitian

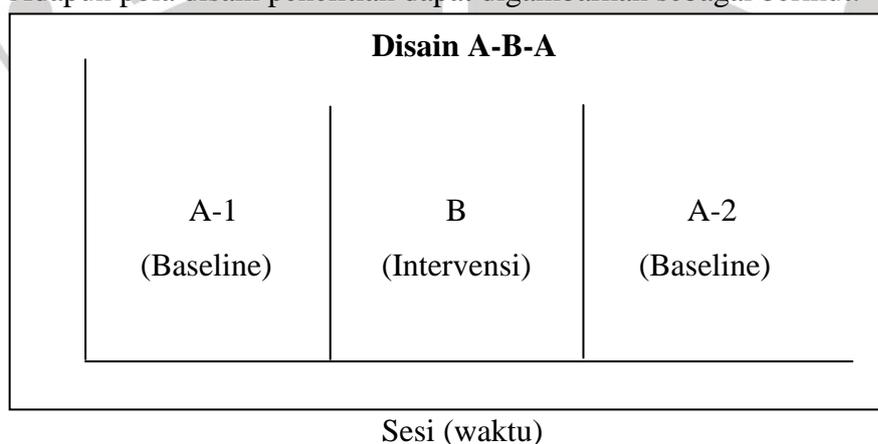
Disain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah disain subjek tunggal atau *single subject design*, yaitu eksperimen yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada subjek secara berulang-ulang dengan periode waktu tertentu. Perbandingan tidak dilakukan antar individu ataupun kelompok melainkan dilakukan pada satu subjek yang sama dengan kondisi berbeda. Adapun disain tunggal yang digunakan dalam penelitian ini adalah disain A-B-A yang terdiri dari tiga tahapan kondisi, yaitu: kondisi baseline (A-1) kemudian pada kondisi intervensi (B), dan pengukuran kembali pada kondisi baseline (A-2).

A-1 (baseline 1) merupakan kondisi awal subjek pada keterampilan seriasi yang meliputi aspek warna, ukuran, dan bentuk. Pada kondisi ini untuk mengetahui keterampilan seriasi subjek sebelum intervensi diberikan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan anak ialah dengan tes. Tes ini terdiri dari tiga aspek meliputi warna, ukuran, dan bentuk. Pengukuran data subjek dilakukan sampai data stabil. Selanjutnya hasil pengukuran subjek dimasukkan ke dalam pencatatan data.

B (intervensi) adalah untuk mengetahui kondisi subjek selama proses intervensi. Pada tahap ini subjek diberikan latihan dengan menggunakan media *stacking* yang terdiri dari papan pasak bertingkat, menara tower, kartu warna, kartu bergradasi, dan kartu gambar geometri. Media tersebut digunakan saat proses intervensi dan dilakukan secara terus-menerus.

A-2 (baseline 2) merupakan pengulangan dari kondisi baseline 1 sebagai tahap evaluasi apakah intervensi yang diberikan berhasil atau tidak. Hasil evaluasi dapat menunjukkan apakah selama proses intervensi yang diberikan memberikan pengaruh positif pada subjek, dengan membandingkan subjek pada kondisi baseline dan kondisi intervensi. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan seriasi anak adalah dengan menggunakan tes.

Adapun pola disain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Grafik 3.1

Disain A-B-A

D. Variabel Penelitian

1. Definisi Konsep Variabel

Kata variabel berasal dari kata bahasa Inggris *variable* yang berarti faktor tak tetap atau berubah-ubah. “Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2012: 38). Konkritnya adalah konsep operasional, dimana penjelasan dari tiap variabel tergantung pada jenis penelitian yang dilakukan. Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Latihan *Stacking*

Latihan adalah melakukan suatu gerakan secara berturut-turut dengan waktu yang sangat singkat. Menurut Harsono (1988) latihan adalah proses kerja yang dilakukan secara sistematis, kontinyu dimana beban dan intensitas latihan makin hari makin bertambah, yang pada akhirnya memberikan rangsangan secara menyeluruh terhadap tubuh dan bertujuan untuk meningkatkan fisik dan mental secara bersama-sama (Freeman dalam Sidik: 10 April 2013).

Menurut Sudjarwo (1993) bahwa latihan adalah suatu proses yang sistematis secara berulang-ulang, secara ajeg dengan selalu memberikan peningkatan beban latihan (<http://niko-arifqi.blogspot.com>). Lain halnya dengan Suhendro (1999) latihan (*training*) merupakan proses kerja yang sistematis dan dilakukan secara berulang-ulang dengan beban latihan yang makin meningkat (<http://niko-arifqi.blogspot.com>). Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses yang dilakukan secara kontinyu guna mendapatkan hasil yang optimal terhadap beban latihan yang diberikan. Sedangkan *stacking* adalah jenis mainan edukasi yang dimainkan dengan cara menyusun dan mengelompokkan. Dapat berupa *stacking* yang dimainkan dengan

cara memasukkan kelompok warna atau bentuk tertentu ke tiang pasak hingga menjadi kesatuan tertentu, dapat berupa pengurutan warna atau bentuk, dapat berupa alat bantu untuk berhitung atau membaca, dapat berupa mengurutkan ukuran besar ke kecil atau sebaliknya, dll (Adeka: 20 Maret 2013).

Dalam penelitian ini latihan *stacking* yang digunakan berupa media *stacking* dalam mengurutkan dan menyusun objek, seperti mengurutkan objek berdasarkan warna, ukuran, dan bentuk. Adapun penggunaan media dalam latihan *stacking* adalah media papan pasak bertingkat, media menara tower, media kartu warna, media kartu bergradasi, dan media kartu gambar geometri.

b. Keterampilan Seriasi

Menurut Gordon (1994) pengertian keterampilan adalah kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cermat (<http://shvoong.com>). Pengertian ini biasanya cenderung pada aktivitas psikomotor. Menurut Nadler (1986) pengertian keterampilan (*skill*) adalah kegiatan yang memerlukan praktek atau dapat diartikan sebagai implikasi dari aktivitas (<http://shvoong.com>). “Seriasi adalah tindakan mengurutkan stimuli di antara dimensi kuantitatif” (Santrock, 2007: 257). Seriasi yaitu kemampuan anak dalam mengurutkan susunan suatu objek berdasarkan atribut dari objek tersebut, misalnya mengurutkan urutan objek dari segi warna, ukuran, bentuk, posisi, jarak, angka, kecepatan, dan berat. Keterampilan dasar seriasi adalah bagian dari proses kognisi, dalam prosesnya sesuai dengan perkembangan kognisi dari tahap-tahap perkembangan. Menurut Piaget (Santrock, 2007) Tahap-tahap itu adalah tahap sensorimotor (0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (11 tahun-dewasa). Keterampilan seriasi berada pada tahap operasional konkret yakni berada pada umur 7 - 11 tahun. Pada tahap ini anak dapat menalar secara logis mengenai kejadian

konkret dan menggolongkan benda ke dalam kelompok yang berbeda-beda, Piaget (Santrock, 2007: 49).

2. Definisi Operasional Variabel

a. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent* variabel) adalah suatu variabel yang ada atau terjadi mendahului variabel terikatnya. Variabel ini merupakan variabel yang menjelaskan terjadinya fokus atau topik dalam penelitian. “Variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat” (Sugiyono, 2012: 39).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *stacking*. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan latihan *stacking* adalah suatu proses kerja atau aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara terus-menerus, sistematis, dan dalam jangka waktu singkat melalui permainan edukasi dalam bentuk menyusun suatu benda atau objek tertentu berdasar pada atribut-atribut tertentu, meliputi warna, ukuran dan bentuk. Dalam penelitian ini peneliti akan mencoba dengan media *stacking* sesuai dengan karakteristik yang ada di dalam seriasi yaitu menyusun atau mengurutkan. Diantaranya, menggunakan papan pasak bertingkat, menara tower, kartu bergradasi, kartu warna, dan kartu gambar geometri.

Adapun dalam latihan *stacking* ini, anak akan berlatih menggunakan media *stacking* secara kontinyu sesuai dengan target behaviornya. Latihan *stacking* yang diberikan terdiri dari menyusun objek warna, mengurutkan gradasi warna dari terang-gelap dan gelap-terang, mengurutkan objek dari tertinggi-terendah dan terendah-tertinggi, mengurutkan objek dari terbesar-terkecil ataupun sebaliknya, mengurutkan objek dari terpanjang-terpendek dan terpendek-terpanjang, serta menyusun objek berdasarkan bentuknya. Latihan yang dilakukan menggunakan media yang sama untuk setiap anak.

Disini terdapat beberapa langkah dalam latihan *stacking*, diantaranya adalah:

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru mulai dari menyusun objek berdasarkan warna dan gradasi warna.
- 2) Siswa mencoba menyusun objek berdasarkan warna dan mengurutkan gradasi warna dari terang-gelap ataupun sebaliknya.
- 3) Siswa memperhatikan penjelasan guru dalam mengurutkan objek berdasarkan ukuran (tertinggi-terendah, terbesar-terkecil, dan terpanjang-terpendek).
- 4) Siswa mengurutkan objek berdasarkan ukuran sesuai yang guru praktekkan.
- 5) Siswa memperhatikan penjelasan guru dalam menyusun objek berdasarkan bentuk geometri.
- 6) Siswa menyusun bentuk geometri.

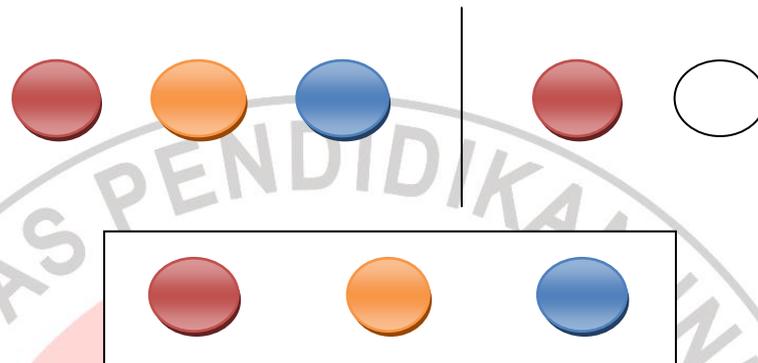
b. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent* variabel) adalah variabel yang diakibatkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel ini sebagai variabel yang dijelaskan dalam fokus atau topik penelitian. “Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (Sugiyono, 2012: 39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan seriasi.

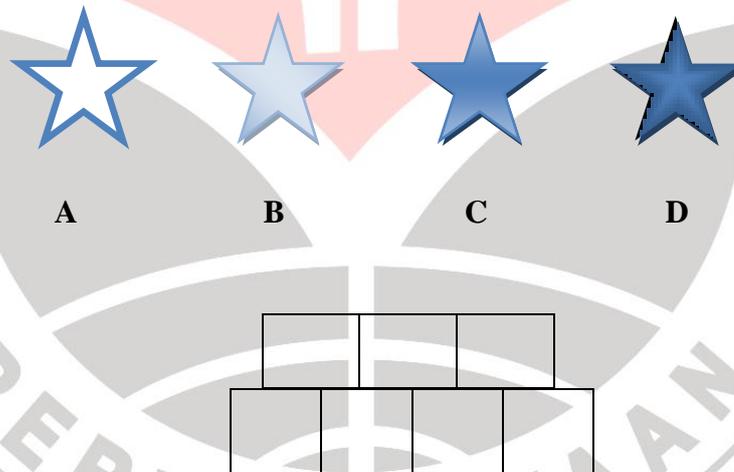
Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan seriasi. Yang dimaksud dengan keterampilan seriasi dalam penelitian ini adalah kemampuan individu untuk mengurutkan susunan suatu objek berdasar atribut tertentu yang meliputi warna, ukuran dan bentuk. Adapun aspek warna meliputi warna dan gradasi warna. Aspek ukuran meliputi tertinggi-terendah, terbesar-terkecil, terpanjang-terpendek. Serta aspek bentuk meliputi bentuk geometri. Keterampilan seriasi diukur melalui lembar kerja anak, datanya berupa persentase (%) dimana jawaban anak akan dihitung dengan

rumus. Adapun keterampilan seriasi yang diukur adalah sebagai berikut:

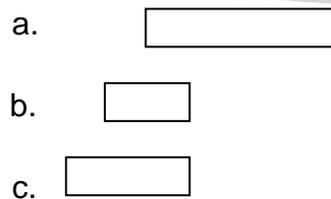
1) Mengurutkan objek berdasarkan warna, contoh:



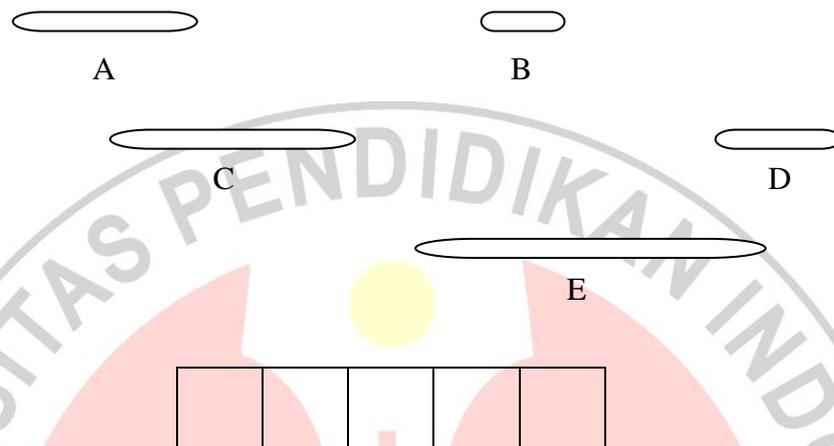
2) Mengurutkan objek berdasarkan gradasi warna, contoh:



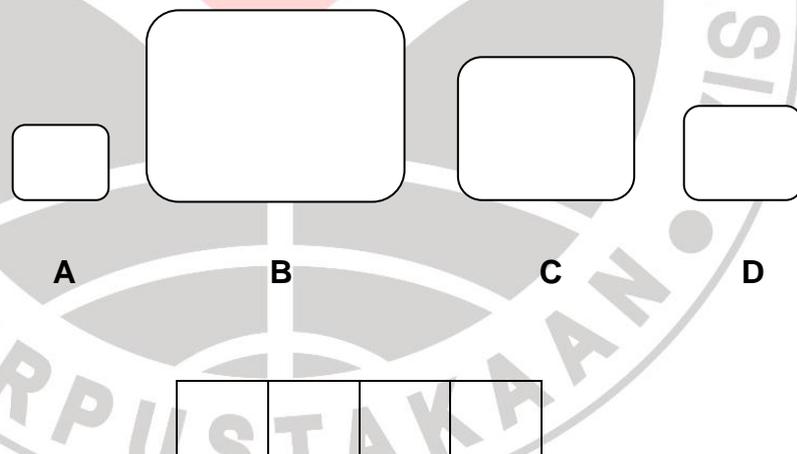
3) Mengurutkan objek berdasarkan ukuran tinggi-rendah, contoh:



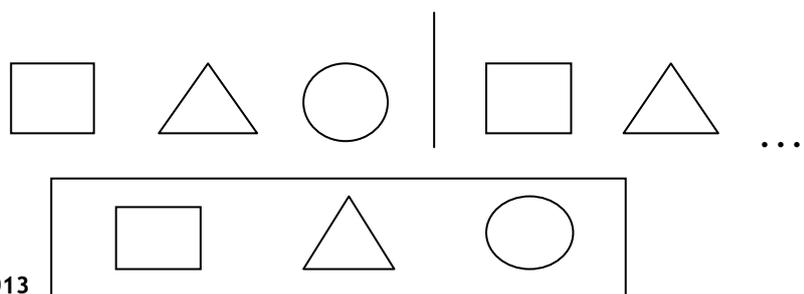
4) Mengurutkan objek berdasarkan ukuran panjang-pendek, contoh:



5) Mengurutkan objek berdasarkan ukuran besar-kecil, contoh:



6) Mengurutkan objek berdasarkan bentuk, contoh:



E. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Penelitian

Pengurusan administrasi penelitian dilangsungkan agar proses penelitian berjalan sesuai prosedur. Adapun tahapan dalam proses perizinan adalah mulai dari tingkat jurusan Pendidikan Khusus FIP UPI, kemudian ke tingkat fakultas Ilmu Pendidikan UPI, tingkat universitas yaitu BAAK UPI, kemudian ke Badan Kesatuan dan Perlindungan Masyarakat Daerah Kota Bandung, dan ke Dinas Pendidikan Kota Bandung sampai pada akhirnya memberikan rekomendasi ke sekolah yang dituju peneliti dalam melangsungkan kegiatan penelitian yaitu di SLB Negeri B Cicendo Kota Bandung.

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Baseline 1 (A-1)

Pada tahap ini hal pertama yang dilakukan adalah mengetahui kondisi awal subjek dalam keterampilan seriasi dengan melakukan tes tertulis. Tes yang diberikan terdiri dari 15 soal yang terdiri dari tiga aspek, diantaranya warna, ukuran, dan bentuk. Dengan penjabaran sebagai berikut:

- 1) Pertama adalah mengukur kemampuan anak dalam menyusun objek berdasarkan urutan warna yang terdiri dari 3-4 pola.
- 2) Kemudian mengukur kemampuan anak dalam mengurutkan objek berdasarkan gradasi warna dari terang-gelap ataupun sebaliknya.
- 3) Mengukur kemampuan anak dalam mengurutkan objek berdasarkan ukuran tertinggi-terendah.
- 4) Mengukur kemampuan anak dalam mengurutkan objek berdasarkan ukuran terbesar-terkecil ataupun sebaliknya.
- 5) Mengukur kemampuan anak dalam mengurutkan objek berdasarkan ukuran terpendek-terpanjang ataupun sebaliknya.
- 6) Mengukur kemampuan anak dalam menyusun objek berdasarkan bentuknya.

b. Intervensi (B)

Pada tahap ini anak tunaganda diberikan perlakuan atau intervensi dengan menggunakan latihan *stacking*. Latihan ini menggunakan media *stacking* yang terdiri dari papan pasak bertingkat, menara tower, kartu warna, kartu bergradasi, dan media kartu gambar geometri. Yang dilatihkan hanya seputar keterampilan seriasi anak, yakni mengurutkan dan menyusun objek. Untuk kegiatan intervensi dilakukan selama 15 menit dan kegiatan evaluasi selama 5-10 menit. Media *stacking* tersebut dimulai dari media yang sederhana sampai pada yang kompleks. Hal ini untuk memudahkan proses intervensi anak. Intervensi yang diberikan adalah sebagai berikut:

- 1) Mengkondisikan subjek pada situasi belajar.
- 2) Perlakuan diberikan dimulai dari media kartu bergradasi mulai dari gelap-terang dan terang-gelap. Guru menjelaskan urutan gradasi warna kepada subjek dengan cara memperlihatkan kartu warna dengan gradasi yang berbeda. Selanjutnya guru mulai mengurutkan gradasi warna dan ditempatkan di atas meja dan subjek memperhatikan penjelasan guru.
- 3) Selanjutnya guru meminta subjek untuk mengurutkan gradasi warna sesuai yang diurutkan oleh guru.
- 4) Perlakuan selanjutnya adalah mengurutkan objek berdasarkan ukuran tertinggi-terendah. Pertama guru menjelaskan urutan berdasarkan tertinggi-terendah dengan media papan pasak bertingkat, kemudian subjek memperhatikan penjelasan guru. Dimulai dari papan yang tertinggi sampai yang terendah.
- 5) Selanjutnya ukuran terbesar-terkecil, guru mencoba mengurutkan objek berdasarkan urutan terbesar-terkecil dengan media menara tower, kemudian subjek memperhatikan penjelasan guru.
- 6) Dan terakhir guru mengurutkan objek terpanjang-terpendek dengan cara membandingkan ukuran yang berbeda kepada

subjek, dan subjek memperhatikan ukuran yang diperlihatkan oleh guru.

- 7) Subjek mencoba mengurutkan objek sesuai yang diurutkan oleh guru.
- 8) Perlakuan terakhir adalah dalam menyusun objek berdasarkan bentuk dengan menggunakan media kartu gambar. Gambar yang diberikan adalah gambar geometri yang sederhana. Pertama guru mencoba menjelaskan urutan bentuk dengan 4 pola selanjutnya guru menjelaskan urutan bentuk dengan 5 pola dan subjek memperhatikan penjelasan guru.
- 9) Subjek mencoba mengurutkan objek sesuai yang diurutkan oleh guru.

Setelah intervensi diberikan tahap selanjutnya adalah kegiatan evaluasi. Pada kegiatan evaluasi, peneliti melakukan pengukuran hasil intervensi dengan memberikan tes kepada subjek.

c. Baseline 2 (A-2)

Pengukuran pada tahap baseline 2 (A-2) selanjutnya diberikan, hal ini dimaksudkan sebagai kontrol selama kondisi intervensi (B). Tes yang diberikan pada tahap baseline 2 (A-2) sama dengan tes pada pengukuran awal, baik itu prosedur maupun format tes yang diberikan. Sehingga penelitian ini dapat ditarik kesimpulan mengenai sejauh mana latihan *stacking* dapat berpengaruh terhadap keterampilan seriasi pada subjek.

F. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Kegiatan penelitian adalah melakukan pengukuran. Alat ukur dalam penelitian dinamakan dengan instrumen penelitian. “Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dalam mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, fenomena ini disebut variabel penelitian”

(Sugiyono, 2008: 148). Untuk mengumpulkan data dalam penelitian digunakan alat pengumpul data berbentuk tes. Arikunto (2002: 127) mengemukakan bahwa tes adalah “serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu berupa tes. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis, dimana tes yang diberikan berupa keterampilan seriasi, seperti mengurutkan susunan berdasarkan warna, ukuran, dan bentuk. Soal tes berjumlah 15 soal. Adapun langkah dalam penyusunan instrumen untuk mempermudah peneliti dalam mencapai tujuan adalah sebagai berikut:

a. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi yang dibuat berdasarkan aspek yang akan diukur dan disesuaikan dengan kondisi anak. Pembuatan kisi-kisi bertujuan agar materi yang akan diujikan sesuai dengan kurikulum yang ada. Pada penelitian ini bidang studi yang diambil adalah Matematika kelas II SDLB semester 2, dengan KD: 4.1 mengelompokkan bangun datar.

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Seriasi

Variabel	Aspek	Indikator	Σ butir
Keterampilan Seriasi	1. Warna 1.1 Mengurutkan objek berdasarkan warna.	Mengurutkan objek berdasarkan warna.	3
	1.2 Mengurutkan objek	Mengurutkan objek berdasarkan	2

	berdasarkan gradasi warna.	gradasi warna.	
	2. Ukuran		1
	2.1 Mengurutkan objek berdasarkan ukuran tertinggi-terendah.	Mengurutkan objek berdasarkan ukuran tertinggi-terendah.	
	2.2 Mengurutkan objek berdasarkan ukuran terpanjang-terpendek.	Mengurutkan objek berdasarkan ukuran terpanjang-terpendek.	2
	2.3 Mengurutkan objek berdasarkan ukuran terbesar-terkecil.	Mengurutkan objek berdasarkan ukuran terbesar-terkecil.	2
	3. Bentuk		5
	3.1 Mengurutkan objek berdasarkan pola bentuk.	Mengurutkan objek berdasarkan bentuk.	
Jumlah			15

b. Penyusunan Butir Instrumen

Penyusunan butir instrumen disesuaikan dengan kisi-kisi yang disusun. Adapun butir instrumen yang diberikan adalah terlampir.

c. Kriteria Penilaian

Hasil tes yang diujikan kemudian diolah dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Tes Tertulis

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Σ Soal
1.	Mengurutkan objek berdasarkan warna.	1: jika anak mampu mengurutkan objek dengan benar. 0: jika anak tidak mampu mengurutkan objek dengan benar.	3
2.	Mengurutkan objek berdasarkan gradasi warna.		2
3.	Mengurutkan objek berdasarkan ukuran tertinggi-terendah.		1
4.	Mengurutkan objek berdasarkan ukuran terpanjang-terpendek.		2
5.	Mengurutkan objek berdasarkan ukuran terbesar-terkecil.		2
6.	Mengurutkan objek berdasarkan pola bentuk.		5

Keterangan:

Jumlah soal = 15

Soal tes dihitung dengan rumus:

$$\frac{\Sigma \text{ benar}}{\Sigma \text{ keseluruhan}} \times 100$$

G. Proses Pengembangan Instrumen

1. Uji Coba Instrumen

Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui validitas dari instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Instrumen yang akan digunakan sebelumnya dikonsultasikan dengan ahli. Jumlah tenaga ahli yang digunakan untuk menguji validitas konstruksi dalam *expert judgement* sebanyak tiga orang, diantaranya satu orang dosen ahli dan dua guru di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. Uji coba yang dilakukan antara lain: RPP dan instrumen.

a. Validitas Instrumen

Validitas instrumen diuji untuk menguji validitas isi berupa *judgement expert* yang akan diukur dengan dasar teori tertentu kemudian dikonsultasikan dengan ahli. Jumlah tenaga ahli dilakukan oleh satu orang dosen ahli dan dua orang guru SLB Negeri Cicendo Bandung. Adapun tiga ahli dalam melakukan uji validitas adalah:

- 1) Penilai 1 : Dr. H. Endang Rochyadi, MPd. (dosen PKH)
- 2) Penilai 2 : Ai Tetty Karnia R, SPd. (guru)
- 3) Penilai 3 : Endah Mulyani, SPd. (guru)

Penilaian dilakukan dengan membandingkan kisi instrumen, indikator sebagai tolak ukur, dan butir instrumen.

Instrumen yang sudah di *judgement* kemudian dihitung dengan rumus, sebagai berikut:

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

Keterangan:

P : persentase

f : frekuensi cocok menurut penilai

Σf : jumlah penilai

(Susetyo, 2011: 92)

Kriteria butir validitas dibagi menjadi empat, yaitu:

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Valid | : $\frac{3}{3} \times 100 \% = 100 \%$ |
| 2. Cukup Valid | : $\frac{2}{3} \times 100 \% = 66,6 \%$ |
| 3. Kurang Valid | : $\frac{1}{3} \times 100 \% = 33,3 \%$ |
| 4. Tidak Valid | : $\frac{0}{3} \times 100 \% = 0 \%$ |

Hasil *judgement* terhadap tiga ahli diperoleh hasil dengan persentase sebesar 100%. Adapun hasil *judgement* oleh ahli terlampir.

b. Reliabilitas

Penelitian ini menguji reliabilitas instrumen menggunakan internal instrumen, yaitu *internal consistency* dengan menguji instrumen satu kali kemudian data yang diperoleh dianalisis. Pengujian reliabilitas instrumen menggunakan K - R 20, karena “peneliti memiliki instrumen dengan jumlah butir pertanyaan ganjil, maka peneliti tersebut tidak mungkin menggunakan teknik belah dua untuk pengujian reliabilitasnya” (Arikunto, 2002: 163). Untuk mengetahui data sudah *reliable* atau belum, instrument diujicobakan pada subjek yang memiliki karakteristik yang sama atau hampir sama dengan subjek yang akan diujikan dalam penelitian. Uji coba reliabilitas instrumen dilakukan oleh tiga subjek untuk melihat kecocokan dan membandingkannya.

“Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen” (Sugiyono, 2012: 122). Instrumen terdiri dari 15 butir (item). Jawaban salah diberi skor 0 dan jawaban benar diberi skor 1. Hasil uji reliabilitas terlampir. Adapun rumus yang digunakan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrumen

M : banyaknya butir pertanyaan

V_t : varians total

p : proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1)

p : $\frac{\text{banyaknya subjek yang skornya 1}}{N}$

q : $\frac{\text{proporsi subjek yang mendapat skor 0}}{(q=1-p)}$

(Arikunto, 2002: 163)

H. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang dapat memperlihatkan ada tidaknya peningkatan keterampilan seriasi setelah diberikan latihan *stacking*. Dalam hal ini, peneliti ingin mengetahui peningkatan keterampilan seriasi setelah diberikan latihan *stacking*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah dengan pemberian tes tertulis. Sebelum anak mengerjakan soal, terlebih dulu anak akan diberikan latihan seriasi menggunakan media *stacking*, media ini terdiri dari papan pasak bertingkat, menara tower, kartu warna, kartu bergradasi, dan media kartu gambar geometri. Latihan yang diberikan dilakukan secara kontinyu dan konsisten. Setelah latihan *stacking* diberikan barulah anak mengerjakan soal (tes tertulis). Tes yang diberikan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan seriasi pada subjek penelitian yang akan diberikan melalui tiga fase, masing-masing fase tersebut adalah baseline 1 (A-1) dimana peneliti ingin mengetahui kemampuan awal subjek, kemudian fase intervensi (B), fase ini untuk mengetahui ketercapaian keterampilan selama mendapatkan perlakuan, dan fase terakhir yaitu baseline 2 (A-2) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan subjek setelah diberi perlakuan.

Pengamatan dilakukan sebanyak 16 sesi. Banyak sesi dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut: tahap baseline 1 (A-1) 4 sesi, tahap intervensi (B) sebanyak 8 sesi dan pada tahap baseline 2 (A-2) sebanyak 4 sesi. Dalam pengumpulan data tersebut peneliti menyiapkan instrumen keterampilan seriasi yang digunakan pada tahap A-1, B, dan A-2. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang dapat menunjukkan ada tidaknya peningkatan keterampilan seriasi sebelum dan setelah menggunakan latihan *stacking*.

I. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dengan persentase (%). Persentase menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku. “Persentase adalah perbandingan antara banyaknya suatu kejadian terhadap banyaknya kemungkinan terjadinya perilaku dikalikan seratus persen” (Sunanto, 2006: 16). Perhitungan persentase diperoleh dari jumlah soal yang dapat dijawab dengan benar dan dibandingkan dengan jumlah soal secara keseluruhan kemudian dikalikan seratus persen (100%).

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100\%$$

2. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap akhir dalam sebuah penelitian sebelum penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini analisis data dengan subjek tunggal menggunakan statistik deskriptif. Analisis data dilakukan pada 2 subjek. Menurut Sunanto (2006: 65) bahwa “dalam analisis data penelitian difokuskan pada ada tidaknya pengaruh variabel bebas atau intervensi terhadap variabel terikat”. “Tujuan analisis data dalam penelitian modifikasi perilaku adalah untuk mengetahui pengaruh terhadap perilaku sasaran yang

ingin diubah” (Sunanto, 2006: 65). Analisis data hasil penelitian dianalisis dengan beberapa komponen, yaitu banyaknya data dalam setiap kondisi yang disebut dengan panjang kondisi, tingkat stabilitas dan perubahan data, dan kecenderungan arah grafik.

Data hasil penelitian selanjutnya dianalisis dengan perhitungan tertentu, perhitungan ini dilakukan dengan dua kondisi, yaitu analisis data dalam kondisi dan antarkondisi. Adapun komponen analisis dalam kondisi: panjang kondisi, kecenderungan arah, tingkat stabilitas, tingkat perubahan, jejak data, dan rentang.

- a. Panjang kondisi: menunjukkan banyaknya data dan sesi yang ada pada suatu kondisi atau fase.
- b. Kecenderungan arah: kecenderungan arah grafik menunjukkan perubahan setiap jejak data dari sesi ke sesi.
- c. Tingkat stabilitas: menunjukkan besar kecilnya perubahan data atau tingkat stabilitas data dalam suatu kondisi.
- d. Tingkat perubahan: selisih antara data pertama dan terakhir atau perubahan data dalam suatu kondisi, seperti kondisi baseline atau kondisi intervensi.
- e. Jejak data: perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi.
- f. Rentang: jarak antara data pertama dengan data terakhir.

Komponen analisis antarkondisi: jumlah variabel yang diubah, perubahan kecenderungan dan efeknya, perubahan stabilitas, perubahan level, dan data tumpang tindih (*overlap*).

- a. Variabel yang diubah: difokuskan pada perilaku sasaran.
- b. Perubahan kecenderungan: menunjukkan perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi baseline dan intervensi.
- c. Perubahan stabilitas dan efeknya: menunjukkan tingkat stabilitas perubahan dari sederetan data.

- d. Perubahan level: menunjukkan seberapa besar data berubah dengan selisih antara data terakhir pada kondisi baseline dan data pertama pada kondisi intervensi.
- e. Data overlap: terjadinya data yang sama pada kedua kondisi, misalnya pada kondisi baseline dan kondisi intervensi.

Penggunaan analisis dengan menggunakan grafik, hal ini dimaksudkan agar data yang digambarkan menjadi lebih jelas dan terukur mengenai peningkatan keterampilan seriasi dengan menggunakan latihan *stacking* dari pelaksanaan sebelum diberi perlakuan maupun setelah diberi perlakuan.

Disain subjek tunggal ini menggunakan tipe garis yang sederhana (*type simple line graph*). Menurut Sunanto (2006: 30) komponen-komponen yang penting dalam membuat grafik adalah:

- a. Absis: sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (mis, sesi, hari, dan tanggal).
- b. Ordinat: sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat atau perilaku sasaran (mis, persen, frekuensi, dan durasi).
- c. Titik awal: merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal skala.
- d. Skala: garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran.
- e. Label kondisi: keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya baseline atau intervensi.
- f. Garis perubahan kondisi: garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
- g. Judul grafik: judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

- a. Menskor hasil pengukuran baseline A-1 dari setiap subjek pada tiap sesi.
- b. Menskor hasil pengukuran pada fase intervensi dari subjek pada tiap sesi.
- c. Menskor hasil pengukuran pada fase baseline A-2 dari setiap subjek pada setiap sesi.
- d. Membuat tabel penelitian untuk skor yang telah diperoleh pada kondisi baseline 1, kondisi intervensi, dan kondisi baseline 2.
- e. Membandingkan hasil skor pada kondisi baseline 1, skor intervensi, dan baseline 2.
- f. Membuat analisis data bentuk grafik garis sehingga dapat dilihat secara langsung perubahan yang terjadi dari ketiga fase.
- g. Membuat analisis dalam kondisi dan antar kondisi.