

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

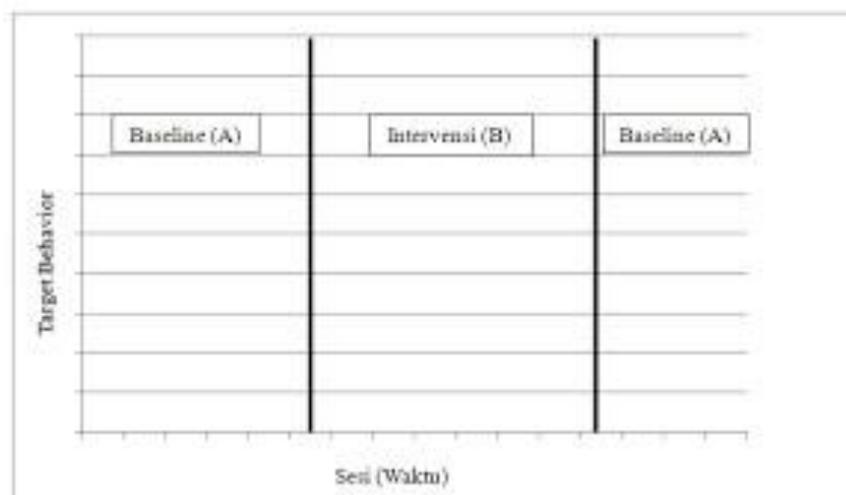
#### **3.1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen *single subject research* (penelitian subjek tunggal), yaitu metode yang bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan dari subyek persubyek dengan melibatkan hasil tentang ada tidaknya akibat atau besarnya pengaruh dari suatu perlakuan (intervensi) yang diberikan secara berulang-ulang dalam waktu tertentu.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perubahan perilaku terkait kemampuan melakukan operasi hitung perkalian 6, 7, 8, dan 9 pada peserta didik dengan hambatan penglihatan (total) setelah diberikan intervensi dengan menggunakan metode jarimatika. Pola desain eksperimen subjek tunggal yang akan digunakan pada penelitian ini adalah desain A-B-A. Desain A-B-A merupakan salah satu pengembangan dari desain dasar A-B, desain A-B-A telah menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variable terkait dan variable bebas (Sunanto, Takeuchi, & Nakata, 2006, hlm. 59). A-B-A ini memiliki tiga tahapan, yaitu A-1 (*Baseline*), B (*Intervensi*), A-2 (*Baseline-2*).

Target behavior diukur secara kontinu pada baseline (A1) dengan periode waktu tertentu kemudian pada kondisi intervensi (B). Setelah pengukuran pada kondisi intervensi (B), pengukuran pada baseline kedua (A2) diberikan. Penambahan kondisi baseline yang kedua (A2) dimaksudkan sebagai kontrol untuk fase intervensi sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat (Sunanto, Takeuchi, & Nakata, 2006, hlm. 59).

Secara visual desain A-B-A dapat digambarkan sebagai berikut



**Gambar 3.1 Visual desain ABA**

### 3.1.1. Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini, yaitu *Single Subject Research* (SSR) dengan menggunakan desain eksperimen A-B-A'. Desain tersebut memiliki tiga fase, yaitu A sebagai *baseline -1*, B sebagai intervensi atau perlakuan, dan A' sebagai *baseline -2* atau pengulangan kembali *baseline*. Penelitian ini, dilakukan selama 14 hari yang dihitung sebagai sesi pada setiap pertemuan. Adapun rincian fase dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1) Fase A (*baseline 1*)

*Baseline 1* (A1), adalah kondisi awal subjek sebelum diberi intervensi atau perlakuan. Pada *baseline 1* (A1), dilaksanakan pengambilan data untuk mengetahui kondisi awal kemampuan subjek dalam berhitung sederhana sebelum diberikan perlakuan atau intervensi dengan metode jarimatika. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen operasi hitung pecahan, mulai dari penjumlahan dan pengurangan dengan dua penyebut yang sama, penjumlahan dan pengurangan dengan penyebut yang berbeda,

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9 DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dan perkalian yang merujuk pada Kurikulum 2013 Matematika Kelas VIII SMPLB Tunanetra yang disusun oleh penulis yang telah melalui proses validasi. Fase *baseline* 1 (A-1) dilakukan sebanyak 3 sesi.

2) Fase B (intervensi)

Intervensi (B), adalah tahap pemberian perlakuan kepada subjek. Perlakuan atau intervensi ini, dilakukan secara berulang kepada subjek setelah kondisi subjek stabil pada *baseline* 1 (A1). Perlakuan yang diberikan dalam tahapan ini, yakni penggunaan metode jarimatika yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan operasi hitung perkalian 6, 7, 8, dan 9 peserta didik dengan hambatan penglihatan (total) kelas VIII SMPLB di SLB Yayasan Bahagia Tasikmalaya. Perlakuan ini, dilaksanakan oleh peneliti sebanyak 8 sesi.

3) Fase A2 (*baseline* 2)

*Baseline* 2 (A2), adalah kondisi kemampuan subjek dalam melakukan operasi hitung perkalian 6, 7, 8, dan 9 setelah diberikannya perlakuan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan instrumen yang sama dengan fase *baseline* (A-1).

### 3.2. Definisi Operasional

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang. Obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Operasionalisasi variabel merupakan penjabaran dari variabel-variabel penelitian, dimensi, dan indikator yang digunakan untuk mengukur variabel tersebut. Penelitian ini memiliki variabel independent dan variabel dependen. Menurut (Sugiyono, 2017) variabel independent (bebas), adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sementara itu, variabel dependent (terikat) adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel independent (bebas).

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9 DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### **3.2.1. Metode Jarimatika (Variabel Bebas)**

Variabel bebas, adalah variabel yang memengaruhi atau yang akan menjadi sebab perubahan timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini, adalah metode jarimatika.

Metode jarimatika, adalah salah satu cara dalam melakukan operasi perhitungan dengan menggunakan jari-jari tangan yang bersifat menyenangkan, praktis, ekonomis, dan sederhana. Dengan menggunakan metode jarimatika ini, diharapkan siswa mampu lebih cepat dalam mengerjakan persoalan dalam operasi hitung sederhana, yakni pada penjumlahan dan pengurangan (Wulandari, 2012).

Metode jarimatika yang dilakukan peneliti, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam melakukan operasi hitung perkalian 6, 7, 8, dan 9 anak dengan hambatan penglihatan (total). Metode jarimatika yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada tahapan yang dikemukakan oleh Sitio (2017), yaitu:

- 1) Tarik napas dalam-dalam, lalu hembuskan perlahan.
- 2) Ajaklah anak-anak untuk bergembira. Misalnya dengan bernyanyi bersama.
- 3) Mengenalkan lambang-lambang yang digunakan di dalam jarimatika. Diawali dengan tangan kanan yang menunjukkan satuan 1-9 dan tangan kiri yang menunjukkan puluhan 10-90.
- 4) Ajaklah anak untuk selalu bergembira dan berusaha tidak merepotkan anak untuk menghafal lambang bilangan.
- 5) Mendemonstrasikan formasi jari tangan yang menunjukkan angka-angka tersebut.
- 6) Mempraktekkan operasi tambah-kurang (Taku) secara sederhana.

### **3.2.2. Kemampuan Operasi Hitung Perkalian (Variabel Terikat)**

Variabel terikat menurut Sugiyono (2017) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Menurut Sugiyono dan Sodik (2015), variabel terikat disebut juga sebagai variabel dependent, variabel akibat, variabel respon, konsekuen dan output. Adapun variabel terikat dalam

penelitian ini adalah kemampuan melakukan operasi hitung perkalian 6, 7, 8, dan 9 peserta didik dengan hambatan pengelihatan (total) kelas VIII SMPLB.

Kemampuan berhitung yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan operasi hitung perkalian 6,7,8, dan 9. Mengacu pada pembelajaran yang sedang dilaksanakan oleh peserta didik kelas VIII di SMPLB Yayasan Bahagia dan kurikulum 2013 (yang saat ini sedang digunakan), maka peneliti membuat instrument dengan model soal pecahan yang di dalamnya terdapat unsur-unsur operasi hitung perkalian. Hal ini pun telah dipertimbangkan oleh peneliti, karena peserta didik pada dasarnya sudah mampu memahami konsep pecahan itu sendiri.

### 3.3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik dengan hambatan pengelihatan kelas VIII di SLB Yayasan Bahagia Tasikmalaya sebanyak dua orang, dengan kondisi buta total.

### 3.4. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di sekolah subjek, yakni di SLB Yayasan Bahagia Tasikmalaya yang berlokasi di Jalan Taman Pahlawan No. 20, Cikalang Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu mulai akhir bulan Oktober 2023 hingga akhir bulan November 2023 . Adapun rincian rencana penelitian ini adalah:

**Tabel 3.1 Rencana Penelitian**

No	Keterangan	Bulan										Alokasi waktu			
		Oktober					November								
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1	Observasi														
2	Validasi														
3	Baseline 1 (Pertemuan 1-3)														1 x 30 menit
4	Intervensi (Pertemuan 1-4)														1 x 60 menit
5	Intervensi (Pertemuan 5-8)														
6	Baseline 1 (Pertemuan 1-3)														1 x 30 menit

### 3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, adalah instrumen penilaian tes menggunakan *rating scale*. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *construct validity* yaitu menggunakan pendapat dari ahli atau dikenal dengan *judgment expert*. Instrumen berisi tentang soal operasi hitung pecahan, mulai dari penjumlahan dan pengurangan dengan dua penyebut yang sama, penjumlahan dan pengurangan dengan penyebut yang berbeda, dan perkalian yang dikonsultasikan kepada ahli. Adapun reabilitas dalam penelitian ini adalah *test-retest*, dalam hal ini peneliti melakukan pengujian instrumen penelitian kepada subjek menggunakan instrumen yang sama dengan waktu yang berbeda yakni pada *baseline 1*, pada setiap selesai sesi intervensi, dan pada *baseline 2*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006). Penelitian ini menggunakan tes yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan metode jarimatika terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung perkalian anak dengan hambatan penglihatan. Penyusunan instrumen tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal, intervensi, hingga pasca intervensi (*baseline A-2*) kemampuan peserta didik dalam melakukan operasi hitung perkalian 6, 7, 8, dan 9 namun dengan diberikan soal model pecahan.

Soal pecahan ini dijadikan sebagai instrument untuk menguji kemampuan operasi hitung perkalian peserta didik, dengan beberapa pertimbangan:

- 1) Saat ini peserta didik sudah mengetahui konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.
- 2) Saat ini peserta didik sudah mengetahui konsep pecahan.
- 3) Saat ini peserta didik sudah mampu melakukan operasi hitung perkalian 1-5.

#### 3.5.1. Kisi-Kisi Instrumen

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen**

Variabel	Aspek	Sub Aspek	Indikator	Butir	Kode
----------	-------	-----------	-----------	-------	------

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9**

**DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kemampuan berhitung pecahan biasa dengan penyebut yang sama dan berbeda	3.4 Operasi hitung pecahan biasa.	3.4.1 Operasi hitung pecahan biasa mengenai penyebut bilangan yang sama.	3.4.1.1 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah penjumlahan pecahan biasa mengenai penyebut bilangan yang sama.	1-2	A1
			3.4.1.2 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah pengurangan pecahan biasa mengenai penyebut bilangan yang	3-4	A2

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9**

**DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			sama.		
			3.4.1.3 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah perkalian pecahan biasa.	5-14	<b>A3</b>
		3.4.2 Operasi hitung pecahan biasa mengenai penyebut bilangan yang berbeda.	3.4.2.1 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah penjumlahan pecahan biasa mengenai penyebut bilangan yang berbeda.	15-17	<b>A4</b>

			3.4.2.2 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah pengurangan pecahan biasa mengenai penyebut bilangan yang berbeda.	18-20	A5
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

### 3.5.2. Butir Instrumen Penelitian

**Tabel 3.3 Butir Instrumen Operasi Hitung Perkalian dengan Bentuk Soal Pecahan Biasa**

Kode Soal	Butir Instrumen	Skor		Ket.
		0	1	
A1	$\frac{9}{8} + \frac{8}{8}$			
A1	$\frac{7}{5} + \frac{6}{5}$			
A2	$\frac{9}{7} - \frac{6}{7}$			
A2	$\frac{9}{2} - \frac{9}{2}$			
A3	$\frac{6}{6} \times \frac{6}{7}$			

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9 DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

A3	$\frac{6}{9}x\frac{8}{6}$			
A3	$\frac{7}{8}x\frac{6}{7}$			
A3	$\frac{7}{9}x\frac{7}{7}$			
A3	$\frac{8}{7}x\frac{6}{8}$			
A3	$\frac{8}{9}x\frac{8}{8}$			
A3	$\frac{9}{7}x\frac{6}{9}$			
A3	$\frac{9}{9}x\frac{8}{9}$			
A3	$\frac{6}{5}x\frac{9}{3}$			
A3	$\frac{4}{3}x\frac{3}{3}$			
A4	$\frac{4}{5}+\frac{2}{3}$			
A4	$\frac{5}{7}+\frac{8}{3}$			
A4	$\frac{8}{4}+\frac{6}{5}$			
A5	$\frac{8}{2}-\frac{6}{4}$			
A5	$\frac{7}{4}-\frac{4}{3}$			
A5	$\frac{5}{6}-\frac{2}{5}$			

### Teknik Penilaian

- 1) Skor 1 apabila subjek mampu menjawab butir soal dengan benar,
- 2) Skor 0 apabila subjek tidak mampu menjawab butir soal dengan benar.

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9**

**DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Teknik penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan rumus persentase menurut Sunanto (2006, hlm. 16), sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$n$  : jumlah skor yang diperoleh

$N$  : jumlah skor maksimal (20)

% : nilai persentase

### 3.5.3. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara alat yang diukur dengan apa yang akan diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini ialah validitas isi dengan penilaian para ahli (*judgment*). Kevalidan dilakukan kepada tiga orang ahli.

Data yang diperoleh melalui penilaian para ahli akan dianalisis menggunakan koefisien validitas isi Aiken's V. Cara ini bertujuan untuk menghitung *Content-Validity Coefficient* yang didasarkan pada hasil penilaian para ahli sebanyak  $n$  orang terhadap tiap item butir soal yang mengukur dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur (Aiken dalam Hendryadi, 2017: 173) dengan rumus sebagai berikut :

$$V = \frac{\sum s}{[n(C-1)]}$$

Ketreangan :

$V$  = nilai koefisien Aiken's V

$s$  = nilai  $r$  dikurangi  $L_o$

$C$  = angka penilaian tertinggi

$L_o$  = angka penilaian terendah

$R$  = angka yang diberikan oleh penilai

Setelah dilakukan perhitungan dan menghasilkan nilai indeks  $V$ , selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan nilai minimum indeks Aiken's V. Instrumen

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9**

**DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penelitian dinyatakan valid jika nilai indeks V yang didapat lebih dari sama dengan nilai minimum indeks Aiken's V dan dinyatakan tidak valid jika nilai indeks V yang didapat lebih kecil dari nilai minimum indeks Aiken's V. Nilai koefisien Aiken's V berkisar antara 0 – 1. Koefisien sebesar 0,857 ini sudah dapat dianggap memiliki validitas isi yang memadai.

Uji validitas instrumen penelitian ini dilakukan kepada 3 orang ahli yang terdiri dari : 1 orang ahli sebagai dosen dari Departemen Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia yaitu Ibu Dra. Hj. Neni Meiyani, M.Pd. Serta 2 orang guru anak dengan hambatan penglihatan di SLB Bahagia yaitu Ibu Nurhayati, S.Pd dan Ibu Rosyidatunisa, S.Pd Keterangan mengenai kriteria skala penilaian yaitu diantaranya: 4 (sangat valid); 3 (Valid); 2 (kurang valid); dan 1 (tidak valid). Rentang angka indeks V yang diperoleh adalah 0 sampai dengan 1,00. Jika instrumen penelitian menunjukkan nilai indeks V mendekati nilai minimum indeks V, maka dapat dikatakan bahwa instrumen penelitian memiliki validitas-isi yang valid dan mendukung validitas-isi tes secara keseluruhan.

**Hasil Validitas Instrumen Penelitian Kepada *Expert Judgement***

**Tabel 3.4 Hasil Validitas Instrumen Penelitian**

Expert Judgement	Penilaian	Nomor item Butir Instrumen																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dra. Hj. Neni Meiyani, M.Pd (Dosen PKh FIP UPI)	R	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	S = R-Lo	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nurhayati, S.Pd (Guru SLB Bahagia)	R	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	S = R-Lo	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Rosyidatunisa, S.Pd (Guru SLB Bahagia)	R	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
	S = R-Lo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3
<b>Koevisien Aiken (V)</b>		0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,67	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,89	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,89
<b>Keterangan</b>		<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel hasil uji validitas kepada *expert judgement*, diketahui bahwa seluruh item butir soal dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat pengambilan data penelitian. Terdapat beberapa saran dan masukan dari *expert judgement* sebagai berikut :

- Memperbaiki butir soal yang disajikan dengan menggunakan angka yang tidak lebih dari 10.
- Penyesuaian butir diurutkan dengan pengelompokkan sesuai dengan soal penjumlahan, perkalian dan pengurangan.

Dari beberapa saran dan masukan expert Judgement, peneliti telah memperbaiki setiap butir soal instrumen tersebut. Dengan demikian, uji validitas terpenuhi sehingga item soal dapat digunakan dalam penelitian.

### **3.6. Prosedur Penelitian**

#### **1. Tahap Persiapan**

- a. Melaksanakan observasi dan wawancara kepada guru sebagai studi pendahuluan untuk menggali informasi mengenai subjek dan masalah penelitian di lapangan.
- b. Menyusun proposal penelitian
- c. Melaksanakan seminar proposal
- d. Mengajukan permohonan surat keputusan (SK) pengangkatan Dosen Pembimbing dan surat permohonan izin penelitian melalui surat pengantar dari Departemen Pendidikan Khusus kepada Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan.
- e. Setelah SK pengangkatan Dosen Pembimbing dikeluarkan, kemudian melaksanakan bimbingan dan menyusun instrumen mengenai kemampuan operasi hitung perkalian subjek
- f. Setelah SK dan surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan diterbitkan, selanjutnya mengajukan permohonan izin penelitian ke SLB Yayasan Bahagia Tasikmalaya.
- g. Melakukan uji validitas kepada para ahli untuk instrumen kemampuan melakukan operasi hitung perkalian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan perizinan penelitian kepada pihak sekolah dengan membawa surat izin penelitian untuk melaksanakan penelitian dan mendiskusikan jadwal dan rencana pelaksanaan penelitian.
- b. Observasi untuk menemu kenali subjek. Kemudian berdiskusi dengan guru kelas terkait kondisi objektif subjek.
- c. Melaksanakan fase *baseline* 1 (A-1) untuk mengetahui kemampuan serta ketidakmampuan awal subjek dalam melakukan operasi hitung selama 3 sesi.
- d. Memberikan Intervensi (B) kepada subjek sebanyak 8 sesi
- e. Melaksanakan fase *baseline* 2 (A-2) sebanyak 3 sesi untuk mengetahui kemampuan melakukan operasi hitung perkalian subjek setelah diberikan intervensi menggunakan metode Jarimatika.

## 3. Tahap Akhir

- a. Mengolah data dan mengakumulasikan persentase skor di setiap sesi pertemuan
- b. Melakukan analisis data yang terdiri dari analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi
- c. Membuat kesimpulan dan menyusun laporan hasil akhir penelitian.

### 3.7. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu teknik tes. Arikunto (2006) menyatakan bahwa “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Tes ini berisikan serangkaian pertanyaan yang akan dijawab oleh subjek penelitian. Dalam penelitian ini, teknik tes digunakan saat melakukan pengambilan data pada *baseline* 1 maupun *baseline* 2. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan berhitung operasi hitung pecahan, mulai dari penjumlahan dan pengurangan dengan dua penyebut yang sama, penjumlahan dan pengurangan dengan penyebut yang berbeda, dan perkalian menggunakan metode jarimatika.

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9 DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.8. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistic deskriptif. Pada penelitian subjek tunggal, teknik statistik deskriptif sederhana lebih banyak digunakan. Teknik statistic deskriptif dalam penelitian subjek tunggal berfokus pada data individu dibandingkan data kelompok. (Sunanto, dkk. 2006, hlm. 103).

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam analisis data pada penelitian subjek tunggal yakni:

- 1) Panjang kondisi yang dilihat dari banyaknya skor pada setiap kondisi,
- 2) Banyaknya variabel terikat yang ingin diubah,
- 3) Tingkat stabilitas dan perubahan level data dalam suatu kondisi atau antar kondisi,
- 4) Perubahan antar kondisi (Sunanto, dkk. 2006 hlm. 93).

Terdapat tiga langkah dalam melakukan analisis data pada penelitian subjek tunggal (Sunanto, dkk. 2006 hlm. 104) yaitu:

- 1) Analisis dalam kondisi, yakni menganalisis perubahan data yang terdapat dalam satu kondisi. Adapun komponen yang dianalisis pada analisis dalam kondisi yaitu:

- a. Panjang kondisi

Panjang kondisi yaitu banyaknya data atau sesi pada setiap kondisi. Data yang didapat dalam kondisi awal atau *baseline* bukan dilihat dari banyaknya data, namun dilihat dari stabilitas dan level tertentu. Selain itu, panjangnya kondisi intervensi ditentukan juga oleh jenis intervensi yang diberikan.

- b. Estimasi kecenderungan arah

Kecenderungan arah menunjukkan perubahan setiap data dari sesi ke sesi, atau waktu ke waktu. Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus, yang dapat dilakukan dengan dua metode yakni metode tangan bebas (*freehand*) dan metode belah dua (*split middle*).

- c. Kecenderungan stabilitas

Kecenderungan stabilitas menggambarkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi, yang dapat ditentukan dengan menghitung data yang memiliki rentang 50% di atas dan di bawah mean.

d. Jejak data

Jejak data atau data *path* adalah perubahan yang terlihat dari satu data ke data lain dalam suatu kondisi, dengan tiga kemungkinan perubahan data yakni menaik, menurun dan mendatar.

e. Level stabilitas dan rentang

Rentang adalah jarak antara data pertama dan data terakhir pada suatu kondisi yang dapat memberikan informasi yang sama dengan hasil analisis perubahan level.

f. Tingkat perubahan

Tingkat perubahan menunjukkan besaran perubahan antara dua data, baik pada dalam kondisi atau antar kondisi. Perubahan level dalam suatu kondisi dilihat dari data awal dan data akhir, sedangkan perubahan level antar kondisi dilihat dari data terakhir kondisi pertama dengan data awal kondisi selanjutnya.

2) Analisis antar kondisi, merupakan analisis perubahan antar kondisi data yang stabil harus mendahului data yang akan dianalisis. Analisis antar kondisi ini mencakup lima komponen yaitu:

- a) Jumlah variabel yang diubah. Dalam hal ini, analisis ditekankan pada pengaruh intervensi terhadap target behavior.
- b) Perubahan kecenderungan dan efeknya. Pada analisis antar kondisi, perubahan trend yang terjadi antara baseline dengan intervensi mengartikan adanya perubahan perilaku yang disebabkan oleh intervensi.
- c) Perubahan stabilitas, yang menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari deretan data. Data dikatakan stabil apabila menunjukkan arah yang konsisten.

d) Perubahan level, menunjukkan besaran data yang berubah antar kondisi.

Syifa Haudhi Arsyika, 2024

**PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN 6, 7, 8, DAN 9 DALAM BENTUK SOAL PECAHAN ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN KELAS VIII DI SLB YAYASAN BAHAGIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- e) Data overlap, yakni terjadinya data yang sama pada kedua kondisi atau tidak adanya perubahan pada kondisi baseline dan intervensi.
- f) Antar kondisi yang sama, yakni dilakukan pada hal-hal yang sama seperti pada analisis dalam kondisi.

Adapun penyajian data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk grafik agar terlihat perbedaan yang terjadi serta lebih mudah dalam menampilkan hasil. Sehingga dapat terlihat dengan jelas perubahan peningkatan kemampuan operasi hitung perkalian 6, 7, 8, dan 9 anak dengan hambatan penglihatan (total) kelas VIII di SLB Yayasan Bahagia.