

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:38). Sesuai dengan judul penerapan permainan Ramp Bowling untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak tunagrahita ringan SDLB di SLB-C Sukapura Kota Bandung maka penulis mengelompokan variable yang digunakan dalam penelitian ini menjadi 2 yaitu Variabel Bebas (*Independent Variable*) dan Variable Terikat (*Dependent Variable*). Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a. Variabel Bebas

Variabel ini sering disebut sebagai variable stimulus, predictor, abtecedent. Variabel bebas adalah variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen (terikat).(sugiono, 2016:16) Dalam penelitian ini variable bebas yang diteliti adalah penggunaan permainan *ramp bowling*. Permainan *ramp bowling* adalah permainan yang dimana anak dapat melakukannya dengan mudah tanpa bantuan orang lain. Ramp bowling ini sedikit berbeda dengan permainan bowling pada umumnya. Ramp bowling hanya di tambahkan alat bantu yang dimana bola akan di gelindingkan dan akan tepat. Ramp bowling ini terbuat dari pipa besi berukuran panjang 2 meter dan memiliki kaki panjangnya 1 meter dengan pin-pin terbuat dari botol plastik yang terdiri dari 10 botol.

Devy Putri Pratiwi, 2018

PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG

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

Bagian depan pin-pin tersebut terdapat angka-angka mulai dari 1-10 dan bola yang digunakan terbuat dari plastik (bola plastik). *Ramp Bowling* ini digunakan dengan cara anak diberi satu kali kesempatan untuk menggelindingkan bola tepat ke arah pin-pin yang sudah disusun sebelumnya oleh guru lalu anak menghitung jumlah pin yang terjatuh dengan menuliskan angka dipapan skor yang sudah disediakan. Tujuan dari penggunaan alat ini untuk melatih kemampuan mengenal konsep bilangan anak agar dapat lebih cepat memahami apa yang dihitungnya dengan menghitung benda kongkritnya (pin).

b. Variabel Terikat

Variabel Terikat adalah variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variable bebas (Sugiono,2016 : 16). Variabel terikat dari penelitian ini adalah kemampuan mengenal konsep bilangan. Seperti mengurutkan secara lisan bilangan 1-10, menghubungkan lambang bilangan dengan benda, Menghubungkan lambang bilangan dengan benda, mengenal dan menulis angka.

2. Operasional Variabel

Definisi operasional variable adalah pengertian variable (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian / obyek yang diteliti. Operasional variable diperlukan guna menentukan jenis dan indicator dari variable-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Disamping itu,operasional variable bertujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variable, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu dapat dilakukan dengan tepat.

a. Variabel Bebas

Penerapan permainan Ramp Bowling pada saat Intervensi dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mengebal konsep bilangan.

Langkah-langkah operasionalnya dalam penerapan permainan Ramp Bowling ini adalah:

Devy Putri Pratiwi, 2018

PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG

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

1. Atur sepuluh botol secara sejajar seperti pengaturan dalam permainan bowling dekat dinding ruangan. Letakkan bola plastik dengan jarak 3-5 meter di depan pin
2. Persiapkan papan skor lengkap dengan spidol dan penghapusnya. Buat tabel berisi nama anak, lemparan, skor, dan total skornya.
3. Guru menerangkan kepada anak langkah dari permainan ini
4. Pemain pertama diberi kesempatan untuk melemparkan bola dengan menggunakan ramp ke arah jajaran bola. Lalu guru menulis hasil dan lemparan tersebut.
5. Selanjutnya proses berjalan seterusnya secara bergiliran sampai anak yang terakhir hingga diperoleh pemenang dari anak yang paling banyak menjatuhkan botol.
6. Terlepas dari siapa yang memperoleh skor terbanyak permainan ini jauh lebih bernilai, karena melalui permainan ini anak dapat menjalin kekompakan bersama anak-anak yang lain
7. Sesuai permainan guru melakukan diskusi dengan anak-anak untuk membicarakan segala macam pengalaman yang dihadapi saat bermain, baik secara teknik, fisik, maupun psikologis. Dengan demikian anak dapat memahami sedikit demi sedikit hakikat dari permainan tersebut.
8. Anak akan bereksperimen dengan menempatkan botol agar berhasil menjatuhkan pin tersebut.
9. Anak-anak akan menghitung berapa banyak botol yang mereka jatuhkan, mungkin beberapa anak akan terus bermain sampai mereka menjatuhkan semua botol atau pin.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sebagai target behavior, target behavior pada penelitian ini adalah kemampuan mengenal konsep bilangan. Contohnya: anak dapat menyebutkan bilangan 1-10, Anak dapat menyebutkan bilangan sebelum dan sesudah secara acak, anak dapat menyebutkan lambang bilangan 1-10 dengan benda, anak dapat memasang lambang bilangan dengan gambar sesuai dengan jumlah benda, anak dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlahnya lebih banyak, anak dapat membedakan 2

Devy Putri Pratiwi, 2018

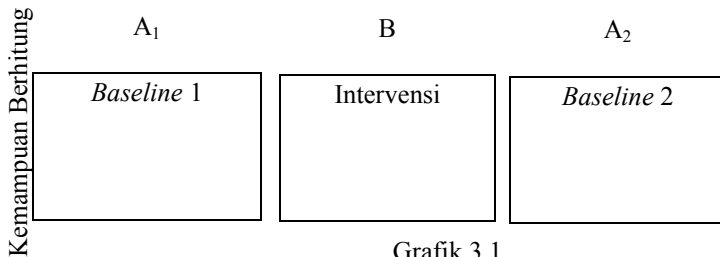
**PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG**

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

kumpulan benda yang jumlah lebih sedikit, anak dapat menunjukkan 2 kumpulan benda yang sama jumlahnya, anak dapat menunjukkan 2 kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya, anak dapat menuliskan lambang bilangan 1-10.

c. Metode Penelitian

Creswell (2013, hlm. 12) menyatakan bahwa penelitian eksperimen berusaha menentukan apakah suatu *treatment* memengaruhi hasil sebuah penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian subjek tunggal ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen adalah metode yang membuktikan suatu perlakuan memengaruhi yang lainnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan.



Grafik 3.1
Struktur Dasar Desain A-B-A

- A₁ :Merupakan fase *baseline* kesatu dimana subjek belum mendapat Intervensi apapun. Pengukuran dilakukan secara natural.
- B : Merupakan fase intervensi. Intervensi yang diberikan ialah melalui permainan *rampball*.
- A₂ : Merupakan fase *baseline* kedua. Pada fase ini akan kembali diukur kemampuan berhitung subjek

Subjek dan Lokasi Penelitian

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *single subject research*, sehingga penelitian ini menggunakan subjek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SLB-C Sukapura, Jalan Perum Bumi Asri Sukapura No.3 Kelurahan Sukapura Kecamatan Kiaracondong Kota Bandung pada kelas 4 (Empat) tingkat SDLB. Penelitian ini memiliki kasus tunggal dengan jumlah subjek sebanyak satu orang dengan inisial A. Adapun data A adalah sebagai berikut.

Inisial Nama : A
Tempat, Tanggal Lahir : Bandung, 30 April 2009
Kelas : 4 (Empat) tingkat SDLB
Sekolah : SLB-C Sukapura
Hambatan : Tunagrahita Ringan
Inisial Ibu : S
Inisial Ayah : S
Alamat : Kiaracondong, Bandung

A adalah siswa kelas 4 yang berusia 9 tahun. Ia memiliki hambatan intelektual ringan atau disebut juga tunagrahita ringan. Dengan keterbatasan tersebut, ia memiliki permasalahan dalam fungsi kognitif yakni berhitung. Kemampuan A dalam berhitung berada pada taraf yang rendah jika dilihat dari pencapaian anak dengan kondisi serta usianya. Ia belum mampu mengenali bilangan 1 hingga 10. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang sesuai untuk membantu A dalam pengenalan bilangan 1 hingga 10.

Devy Putri Pratiwi, 2018

**PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG**

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

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SLB-C Sukapura Jalan Perum Bumi Asri Sukapura No.3 Kelurahan Sukapura Kecamatan Kiaracondong Kota Bandung.

d. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Membuat Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3.1
Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Anak Tunagrahita Ringan Dalam Mengenal Konsep Bilangan

No	Variabel dan Sub Variabel	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal
1	Konsep Bilangan/ Berhitung	Mengurutkan secara lisan bilangan 1-10	• Dapat menyebutkan bilangan 1-10	1
			• Dapat menyebutkan bilangan 1-10	2
			• Dapat menyebutkan bilangan sebelum dan sesudah secara acak	3
2	Hubungan satu ke satu	Menghubungkan lambang bilangan dengan benda	• Dapat menyebutkan lambang bilangan 1-10 dengan benda	4
			• Dapat memasang lambang bilangan dengan gambar sesuai dengan jumlah benda	5
3	Kuantitas	Menghubungkan lambang bilangan dengan benda	• Dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlahnya lebih banyak	6
			• Dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlah lebih sedikit	7
			• Dapat menunjukan 2 kumpulan benda yang sama jumlahnya	8
				9

Devy Putri Pratiwi, 2018

PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG

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

No	Variabel dan Sub Variabel	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal
			<ul style="list-style-type: none"> Dapat menunjukkan 2 kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya 	
4	Lambang bilangan	Mengenal dan menulis angka	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menuliskan lambang bilangan 1-10 	10


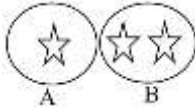
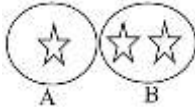
Berdasarkan kisi-kisi yang telah disusun, peneliti kemudian membuat instrumen penelitian untuk melihat kemampuan anak dalam mengenal bilangan yang terdiri dari item atau soal tes yang mengacu pada indikator yang telah ditentukan. Jenis instrumen dalam penelitian ini adalah pedoman observasi penilaian secara keseluruhan. Instrumen kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Instrumen Kemampuan Anak Tunagrahita Ringan Dalam Mengenal Konsep Bilangan

Fase :

Sesi ke- :

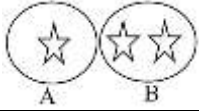
Pedoman Penskoran :	Rekap Skor dan Persentasenya
Skor 3 : Menjawab soal dengan tepat.	Total Skor = Persentase Skor = $\frac{\quad}{\quad} \times 100\%$ = %
Skor 2 : Menjawab soal dengan sedikit kesalahan.	
Skor 1 : Menjawab soal dengan banyak kesalahan.	
Skor 0 : Tidak dapat melafalkan.	

No	Indikator Soal	Bentuk Soal	Skor			
			0	1	2	3
1.	Anak dapat menyebutkan urutan bilangan 1-10	Sebutkan bilangan 1-10 secara berurutan				
2.	Anak dapat menyebutkan urutan bilangan 10-1	Sebutkan bilangan dari urutan 10-1 secara mundur				
3.	Anak dapat menyebutkan bilangan sebelum dan sesudah secara acak	Tuliskan angka sebelum angka 2 dan sesudah angka 5 dibawah ini! , 2, 3, 4, 5,....., 7, 8, 9, 10				
4	Anak dapat mengenal lambang bilangan dengan benda	Berapa jumlah jari tangan kanan kita?				
5	Anak dapat memasang lambang bilangan dengan gambar sesuai dengan jumlah benda	Berapa banyak bentuk lingkaran dibawah ini? 				
6	Anak dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlahnya lebih banyak	Dari 2 kumpulan bintang dibawah ini, manakah bintang yang lebih banyak? 				
7	Anak dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlahnya lebih sedikit	Dari 2 kumpulan bintang dibawah ini, manakah bintang yang lebih sedikit? 				
8	Anak dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlahnya	Apakah jari kanan dan kiri kalian sama berjumlah 5?				

Devy Putri Pratiwi, 2018

PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG

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

No	Indikator Soal	Bentuk Soal	Skor			
			0	1	2	3
	sama					
9	Anak dapat membedakan 2 kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya	<p>Dari 2 kumpulan bintang dibawah ini, manakah bintang yang berjumlah 2?</p> 				
10	Anak dapat menuliskan bilangan 1-10	Tuliskan bilangan 1-10 dengan benar!				
	Skor					

2. Validitas Instrumen

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi berupa *expert-judgement* yang dinilai oleh Bapak Dr. Hidayat, Dipl. S. Ed, M.Si ,dan Ibu Dewi Mulyati S.Pd . Penilaian ini didasarkan pada aturan apabila sesuai diberi nilai 1 dan apabila tidak sesuai diberi nilai 0. Berikut adalah rumus perhitungan validitasnya.

$$P = \frac{f}{\Sigma f}$$

(Susetyo, 2015, hlm 116)

Devy Putri Pratiwi, 2018

PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG

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

Keterangan :

P = Skor/ Presentase
f = Frekuensi Cocok Menurut Penilai
 Σf = Jumlah Penilai

Butir tes dinyatakan valid jika kecocokannya dengan indikator mencapai lebih dari 50% (Susetyo, 2015, hlm. 116). Berdasarkan hasil penghitungan uji validitas, instrumen valid dan dapat digunakan untuk meneliti kemampuan berhitung subjek.

3. Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen yang baik pasti memiliki reliabilitas yang baik. Untuk mengukur reliabilitas pada instrumen dalam penelitian ini, digunakan rumus alpha sebagai berikut.

$$\rho_{\alpha} = \left(\frac{N}{N-1} \right) \left[1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma A^2} \right]$$

(Susetyo, 2015, hlm 116)

Keterangan :

ρ_{α} = Koefisien reliabilitas
N = Jumlah butir yang setara
 $\Sigma \sigma_i^2$ = Jumlah seluruh varian skor butir
 σA^2 = Varians skor responden

Devy Putri Pratiwi, 2018

PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Adapun rumus untuk mencari varians skor butir dan varians total responden. adalah sebagai berikut.

$$\sigma_A^2 = \frac{N \Sigma A^2 - (\Sigma A)^2}{N^2}$$

(Susetyo, 2015, hlm 156)

Keterangan :

σ_A^2 = Varian Skor Butir
A = Skor Responden
N = Jumlah Responden

$$\Sigma \sigma_B^2 = \frac{\Sigma (B)^2}{N} - \frac{\Sigma B^2}{N^2}$$

(Susetyo, 2015, hlm 156)

Keterangan :

$\Sigma \sigma_B^2$ = Variansi Butir Responden

Devy Putri Pratiwi, 2018
PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

B = Skor Butir
N = Jumlah Responden

Suatu perangkat tes dinyatakan reliabel jika telah mencapai sekurang-kurangnya memperoleh koefisien korelasi sebesar 0,50.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan satu cara instrumen pengumpulan data untuk dapat menjawab permasalahan penelitian yang dirumuskan. Cara untuk mengumpulkan data pada penelitian ini menggunakan tes. Tes adalah serangkaian, sekumpulan pertanyaan yang diberikan kepada anak atau orang yang di tes dan jawabannya mutlak benar atau salah. Hal ini sesuai pendapat dari Arikunto (2010, hlm. 53) mengemukakan bahwa “tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.”

Tujuan dari pemberian tes terhadap peserta didik dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi, baik materi yang akan dipelajari ataupun materi yang sudah dipelajari. Dalam hal ini tes diberikan kepada peserta didik dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan belajar mengajar berlangsung. Tes lisan ini diujikan pada tiga fase yakni fase *baseline* I (A_1), fase intervensi (B) dan fase *baseline* II (A_2). Adapun pelaksanaan tes lisan pada ketiga fase tersebut.

- 1) *Baseline* 1 (A_1), tes lisan pada fase ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal subjek dalam kemampuan berhitung. Tes lisan ini menggunakan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.
- 2) Intervensi (B), tes lisan pada fase ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan subjek pada fase ini
- 3) *Baseline* 2 (A_2), tes lisan pada fase ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung subjek dalam kemampuan berhitung setelah perlakuan dihentikan.

Devy Putri Pratiwi, 2018

PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG

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

F. Teknik Pengolahan Data

Adapun langkah-langkah dalam mengolah data yang telah terkumpul adalah sebagai berikut.

1. Melakukan pencatatan skor pada fase baseline 1 dan dilanjutkan dengan pembuatan tabel dan grafik berdasarkan skor yang didapat pada fase tersebut.
2. Melakukan pencatatan skor pada fase intervensi (B) atau fase diberikannya *treatment* atau perlakuan dan dilanjutkan dengan pembuatan tabel dan grafik berdasarkan skor yang didapat pada fase ini.
3. Melakukan pencatatan skor pada fase baseline 2 (A_2) atau fase dimana *treatment* atau perlakuan sudah tidak lagi diberikan dan dilanjutkan dengan pembuatan tabel dan grafik berdasarkan skor yang didapat pada fase tersebut.
4. Membandingkan skor pada kondisi *baseline* 1 (A_1), intervensi (B) dan *baseline* 2 (A_2).
5. Membandingkan hasil skor pada kondisi *baseline* 1 (A_1), intervensi (B) dan *baseline* 2 (A_2).
6. Membuat analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi yang terdiri atas beberapa komponen sebagai berikut.
 - a. Analisis dalam Kondisi
 - 1) Panjang kondisi,
 - 2) estimasi kecenderungan arah,
 - 3) kecenderungan stabilitas,
 - 4) jejak data,
 - 5) rentang dan level stabilitas dan
 - 6) perubahan level.
 - b. Analisis Antar Kondisi
 - 1) Jumlah variabel yang diubah,
 - 2) perubahan kecenderungan arah dan efeknya,
 - 3) perubahan stabilitas,
 - 4) perubahan level, dan
 - 5) persentase *overlap*.

Devy Putri Pratiwi, 2018

PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG

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

Devy Putri Pratiwi, 2018
PENERAPAN PERMAINAN RAMP BOWLING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA RINGAN SDLB DI SLB-C SUKAPURA BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

