

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sukmadinata (2015, hlm. 52), metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen. Krathwol dalam (Sukmadinata, 2015, hlm. 57), metode ini bersifat *validation* atau menguji, yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Variabel yang memberikan pengaruh dikelompokkan sebagai variabel bebas (*independent variables*) dan variabel yang dipengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat (*dependent variables*).

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan design eksperimen subjek tunggal (*Single Subject Research*). Menurut Rahmayani (2019, hlm. 25) *Single Subject Research (SSR)* atau lebih dikenal dengan penelitian subjek tunggal, adalah suatu metode penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada subjek tunggal atau lebih dengan tujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari perlakuan atau intervensi yang diberikan secara berulang-ulang terhadap perilaku yang ingin dirubah dalam waktu tertentu.

Peneliti melakukan pengambilan data pada siswa yang memiliki minimnya kecerdasan kognitif dan rasa percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Langkah pertama : melakukan fase *baseline-1 (A-1)*, fase ini dilakukan sebanyak tiga sesi untuk menguji kemampuan awal peserta didik untuk meningkatkan kecerdasan kognitif dan percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar dengan cara memberikan tes sampai hasil yang didapatkan stabil.
2. Langkah kedua : melakukan fase intervensi (B), fase ini dilakukan sebanyak tujuh sesi dengan memberikan perlakuan kepada peserta didik menggunakan pendekatan SAVI untuk meningkatkan kecerdasan kognitif dan percaya diri

siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar. Setiap selesai sesi intervensi, peserta didik diberikan tes untuk menguji sejauh mana kemampuan peserta didik setelah diberikan intervensi.

3. Langkah ketiga : melakukan fase *baseline-2* (A-2), fase ini dilakukan sebanyak tiga sesi tanpa diberikan perlakuan. Fase ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kecerdasan kognitif dan percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar setelah diberikan perlakuan menggunakan pendekatan SAVI.

3.2 Sampel dan Populasi Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi salah satu sekolah dasar yang berada di Kota Tasikmalaya yang dijadikan lokasi penelitian pengaruh penggunaan pendekatan SAVI terhadap peningkatan kecerdasan kognitif dan Percaya Diri dalam mata pelajaran matematika siswa kelas III di sekolah dasar. Penentuan sampel dari populasi tersebut dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (dalam Harra dan Aminulloh, 2021) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas III di salah satu sekolah dasar kota Tasikmalaya.

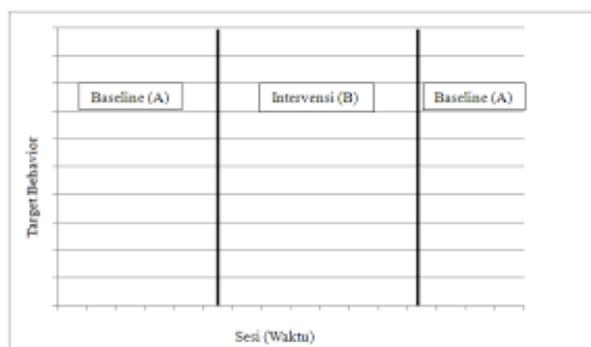
Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah anak yang memiliki kurangnya pemahaman dan fokus pada mata pelajaran matematika sebanyak 5 orang dengan memperhatikan isu etik responden. Berikut data subjek penelitiannya:

Tabel 3.1
Sampel Penelitian

No	Nama	Jenis Kelamin
1	AR / A1	Perempuan
2	SNA / A2	Perempuan
3	Rf / A3	Laki-laki
4	MR / A4	Laki-laki
5	SAB / A5	Perempuan

3.3 Desain Penelitian

Pola desain eksperimen subjek tunggal yang dipakai adalah desain A-B-A yang memiliki tiga tahap, yaitu baseline-1 (A-1), Intervensi (B), baseline-2 (A-2). Sunanto (2006, hlm. 44) menyatakan, bahwa Desain A-B-A merupakan salah satu pengembangan dari desain dasar A-B. Desain A-B-A menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat antara variabel terikat dan variabel bebas. Secara visual desain A-B-A dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Prosedur Dasar Desain A-B-A

Keterangan :

- Baseline-1 (A-1) : Kondisi awal minimnya pemahaman dan percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika. Peneliti melakukan pengamatan dilakukan secara berkelanjutan tanpa memberikan perlakuan apapun.
- Intervensi (B) : Tahap intervensi atau pemberian perlakuan. Pada tahap ini anak diberikan perlakuan khusus menggunakan pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) untuk membantu meningkatkan kecerdasan kognitif dan percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika
- Baseline-2 (A-2) : Kondisi anak setelah diberikan intervensi. Hasil persentase yang diperoleh dijadikan tolak ukur keberhasilan dan evaluasi dari intervensi yang dilakukan.

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2018, hlm. 60), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih penulis yaitu “Pengaruh Penggunaan Pendekatan SAVI terhadap Peningkatan Kecerdasan Kognitif dan Percaya Diri Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas III Sekolah Dasar”, maka terdapat tiga variabel penelitian yaitu:

1) Variabel Bebas (*Independent Variable*) yaitu Pendekatan SAVI

Sugiyono (2018, hlm. 61) menyatakan, bahwa Variabel bebas sering disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, *abtecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

Variabel bebas dalam penelitian ini, adalah Pendekatan SAVI. Menurut Dave Meier (2004, hlm. 91) “pembelajaran SAVI memberikan pandangan bahwa pembelajaran tidak otomatis meningkat dengan menyuruh orang berdiri dan bergerak ke sana kemari. Akan tetapi, menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra dapat berpengaruh besar pada pembelajaran”. Adapun unsur-unsurnya yaitu somatis yakni belajar dengan berbicara dan melakukan (*learning by doing*), auditori yakni belajar dengan berbicara dan mendengar (*learning by hearing*), Visual yakni belajar dengan mengamati dan menggambarkan (*learning by seeing*), intelektual yakni belajar dengan memecahkan masalah dan merenung (*learning by thinking*). Keempat cara belajar ini harus ada agar belajar berlangsung secara optimal.

Modul ajar terlampir.

2) Variabel Terikat (*Defendent Variable*) yaitu Kecerdasan Kognitif dan Percaya Diri

Sugiyono (2018, hlm. 61) menyatakan, bahwa variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikat yang diteliti adalah Peningkatan Kecerdasan Kognitif Dan Percaya Diri Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. Hal ini menyesuaikan dengan capaian kompetensi dasar pada siswa sekolah dasar, sebagai berikut:

- KD 3.10 Mengenal bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga) menggunakan benda-benda yang ada di sekitar rumah, sekolah, atau tempat bermain.
- KD 2.1 Menunjukkan sikap percaya diri sebagai implementasi dari mengenal bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga).

3) Variabel Kontrol (*Control Variable*) yaitu Pembelajaran Matematika

Variabel kontrol adalah variabel yang sengaja dipertahankan konstan atau dimanipulasi dalam tingkat tertentu untuk meminimalkan pengaruhnya terhadap variabel dependen. Pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang wajib dipelajari oleh peserta didik di sekolah dasar. Matematika adalah salah satu bagian elemen pendidikan dasar pada seluruh bidang pengajaran menurut Sundayana (2019, hlm, 29). Maka hal ini dikarenakan hakikat pembelajaran matematika disekolah dasar yang sesuai dengan tuntutan kehidupan. Matematika merupakan suatu perkara yang tidak bisa kita lepaskan dari kehidupan sehari-hari.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Purwanto (2011, hlm. 56), instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur dalam rangka pengumpulan data. Alat ukur ini sangat berhubungan dengan variabel yang hendak diukur dalam sebuah penelitian.

Langkah-langkah penyusunan instrumen penelitian adalah :

1) Menyusun kisi-kisi instrumen.

Kisi-kisi dalam penelitian ini disesuaikan dengan kemampuan anak yang mengacu pada kurikulum untuk peserta didik yang memiliki rendahnya kecerdasan kognitif dan percaya diri siswa dalam pelajaran matematika kelas III

sekolah dasar. Adapun kisi-kisi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Kognitif (Taksonomi Bloom)

No	Aspek Kecerdasan Kognitif	Indikator Kecerdasan Kognitif	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Pengetahuan CI	1. Siswa mampu menyebutkan kembali nama dan ciri-ciri bangun datar dengan benar				
2.	Pemahaman C2	1. Siswa mampu menjelaskan nama dan ciri bangun datar 2. Siswa mampu menunjukkan nama dan ciri bangun datar				
3.	Penerapan C3	1. Siswa mampu menjawab nama bangun datar yang ditemukan pada kehidupan sehari-hari.				
4.	Analisis C4	1. Siswa mampu mengungkapkan hasil mengamati benda yang termasuk bentuk dan ciri bangun datar dalam kehidupan sehari-hari				
5.	Penilaian C5	1. Siswa mampu menjawab pertanyaan tentang bentuk dan ciri bangun datar dengan benar				
6.	Kreasi C6	1. Siswa mampu membuat atau menggambarkan bentuk dan ciri bangun datar				
Jumlah						

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Percaya Diri

No	Aspek Percaya Diri	Indikator Percaya Diri	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kognitif	1. Mengetahui materi pembelajaran sehingga bisa menjelaskannya dengan baik 2. Mampu mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari 3. Mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau temannya 4. Siswa memandang penting mempelajari materi bentuk dan ciri bangun datar untuk pembelajaran berikutnya				
2.	Emosional Positif	1. Menghargai jawaban atau pendapat yang dikemukakan oleh teman-temannya 2. Bersikap tenang dalam menjawab pertanyaan maupun mengemukakan pendapat 3. Membangun suasana yang hangat di dalam kelas				
3.	Performance	1. Mampu mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan baik				

2. Berani tampil di depan kelas tanpa rasa malu dan takut
3. Siswa tidak cemas ketika belajar bentuk dan ciri bangun datar

Jumlah

2) Membuat butir soal instrumen

Tabel 3.4
Instrumen Kecerdasan Kognitif (Taksonomi Bloom)

LEMBAR INSTRUMEN KECERDASAN KOGNITIF

Hari/Tanggal :
 Nama Observer :
 Kelompok :

No	Pernyataan	Skala Penilaian				Deskripsi
		1	2	3	4	
1.	Saya mampu menyebutkan kembali nama dan ciri-ciri bangun datar dengan benar					
2.	Saya mampu menjelaskan nama dan ciri bangun datar					
3.	Saya mampu menunjukkan nama dan ciri bangun datar					
4.	Saya mampu menjawab nama bangun datar yang ditemukan pada kehidupan sehari-hari.					
5.	Saya mampu mengungkapkan hasil dari mengamati benda yang termasuk bentuk dan ciri bangun datar dalam kehidupan sehari-hari					
6.	Saya mampu menjawab pertanyaan tentang bentuk dan ciri bangun datar dengan benar					
	Saya mampu membuat atau menggambarkan bentuk dan ciri bangun datar					
Jumlah Skor						

Tabel 3.5
Instrumen Percaya Diri Siswa

LEMBAR INSTRUMEN PERCAYA DIRI SISWA

Hari/Tanggal :
 Nama Observer :
 Kelompok :

No	Pernyataan	Skala Penilaian				Deskripsi
		1	2	3	4	
1.	Saya mengetahui materi pembelajaran sehingga bisa menjelaskan dengan baik					
	Saya mampu mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari					

	Mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau temannya
	Saya memandang penting mempelajari bentuk dan ciri bangun datar untuk pembelajaran berikutnya
	Saya menghargai jawaban atau pendapat yang dikemukakan oleh teman-temannya
2.	Saya bersikap tenang dalam menjawab pertanyaan maupun mengemukakan pendapat
	Saya berusaha membangun suasana yang hangat di dalam kelas
	Saya mampu mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan baik
3.	Saya berani tampil di depan kelas tanpa rasa malu dan takut
	Saya tidak cemas ketika belajar bentuk dan ciri bangun datar
Jumlah Skor	

3) Membuat kriteria penilaian butir soal dan pengaruh pendekatan SAVI

a. Kriteria penilaian butir soal

Kriteria penilaian merupakan panduan dalam menentukan besar atau kecil skor yang diperoleh peserta didik dalam kemampuan pemahaman bangun datar. Untuk menilai kemampuan anak digunakan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.6

Kriteria Penilaian

Skor	Keterangan Skala
4	Selalu
3	Sering
2	Pernah
1	Tidak pernah

Setelah data terkumpul, kemudia skor akan dihitung sehingga tercipta persentase dengan menggunakan pedoman penilaian yang dikemukakan oleh Purwanto (2004, hlm 102), sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai persen yang dicapai

R : Skor yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimal

b. Pengaruh pendekatan SAVI

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) terhadap kecerdasan kognitif dan percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar dengan skor minimal 75 dijadikan tolak ukur dalam menentukan Pengaruh Penggunaan Pendekatan SAVI yang digunakan dalam penelitian ini. Jika peserta didik mampu menyelesaikan, menguasai indikator-indikator kecerdasan kognitif dan percaya diri siswa mencapai 75% dari seluruh indikator, maka pendekatan SAVI ini berpengaruh dalam peningkatan kecerdasan kognitif dan percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar.

4) Uji coba instrument penelitian

Uji coba instrumen penelitian dilakukan sebagai bentuk penilaian untuk mengetahui, apakah instrumen penelitian yang dibuat layak digunakan atau tidak. Sebuah instrumen dapat diketahui layak atau tidak layak digunakan melalui uji validitas instrumen.

Validitas berhubungan dengan kemampuan untuk mengukur secara tepat sesuatu yang diinginkan untuk diukur. Komite bersama antara the American Psychological Association, the American Education Research Association dan the National Council on Measurement used in Education dalam (Purwanto, 2011, hlm. 115) mengelompokkan metode pengujian validitas menjadi tiga macam, yaitu validitas isi, validitas kriteria dan validitas konstruk. Susetyo (2015, hlm. 113) mengemukakan Validitas isi adalah validitas yang akan mengecek kecocokan di antara butir-butir tes yang dibuat dengan indikator, materi atau tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pengujian validitas sebelum alat ukur diujicobakan dilakukan dengan “analisis rasional atau lewat *professional judgement*” Azwar dalam (Susetyo, 2015, hlm. 112).

Dalam penelitian ini, metode pengujian validitas menggunakan validitas isi yang dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli (*expert judgement*).

Tabel 3.7
Daftar Nama Validator Expert Judgement

No	Nama	Jabatan
1	Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E., M.Pd.	Dosen Ahli bidang Matematika
2	Dr. Gilar Gandana, M.Pd.	Dosen

Format yang digunakan untuk melakukan uji validitas instrumen adalah format dikotomi, apabila anak belum mampu menunjukkan bangun datar diberi nilai 1, anak dapat menunjukkan bangun datar dengan benar sesuai bimbingan guru diberi skor 2, dan jika peserta dapat menunjukkan bangun datar dengan cara secara mandiri diberi nilai 3. Kemudian dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{f}{\sum f}$$

Keterangan:

f : Frekuensi cocok menurut validator

$\sum f$: Jumlah penilai

(Susetyo, 2015, hlm.116)

3.6 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian dilakukan dengan cara, data yang diperoleh setelah penelitian berlangsung mulai dari hasil fase *baseline-1*, fase intervensi, dan fase *baseline-2* akan diolah, sehingga hasil data tersebut akan menghasilkan sebuah kesimpulan. Teknik pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menskor hasil penilaian pada kondisi *baseline-1* (A1) pada setiap sesinya selama 3 kali pertemuan. Menskor hasil penilaian pada kondisi intervensi (B) pada setiap sesinya selama 7 kali pertemuan.
- 2) Menskor hasil penilaian pada kondisi *baseline-2* (A2) pada setiap sesinya selama 3 kali pertemuan.
- 3) Membuat tabel-tabel perhitungan dari setiap kondisi *baseline-1* (A1),

intervensi (B), dan *baseline-2* (A2).

- 4) Membandingkan hasil skor pada kondisi *baseline-1* (A1), intervensi (b), *baseline-2* (A2).
- 5) Membuat analisis dalam bentuk grafik sehingga dapat diketahui dengan jelas setiap fasenya secara keseluruhan.

3.7 Analisis Data

Analisis data, merupakan tahap terakhir sebelum menarik kesimpulan. Pada penelitian eksperimen pada umumnya pada saat menganalisis data menggunakan teknik statistik deskriptif. Oleh karena itu pada penelitian dengan kasus tunggal penggunaan statistik yang kompleks tidak dilakukan, tetapi lebih banyak menggunakan statistik deskriptif yang sederhana (Sunanto, Takeuchi, K. Nakata, 2005, hlm. 95).

Hasil penelitian ini hanya berlaku untuk sampel yang ada dan tidak berlaku untuk populasi, karena setiap populasi memiliki karakteristik yang berbeda. Analisis data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Grafik yang digunakan yaitu grafik garis untuk memperjelas dan mempermudah memahami data hasil pengaruh penggunaan pendekatan SAVI terhadap peningkatan kecerdasan kognitif dan percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar.

Sunanto, Takeuchi, K. Nakata, (2005, hlm. 95) mengemukakan, bahwa dalam menganalisis data ada sebelas komponen dalam dua kondisi yang perlu diperhatikan, yaitu:

- 1) Analisis dalam Kondisi
 - a. Panjang Kondisi

Panjang kondisi, dilihat dari banyaknya data poin dalam kondisi (*baseline* dan intervensi); Dan yang menjadi pertimbangan utama bukan banyaknya data poin tersebut melainkan tingkat kestabilan pelaksanaan penelitian.

Tabel 3.8 Panjang Kondisi

Panjang	<i>Baseline-1</i> (A1)	Intervensi (B)	<i>Baseline2</i> (A-2)
Kondisi	3	7	3

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa panjang kondisi dalam penelitian ini seluruhnya ada 12 sesi, terdiri dari tiga sesi pada fase *baseline-1* (A-1), tujuh sesi pada fase intervensi (B), dan tiga sesi pada fase *baseline-2* (A-2).

b. Kecenderungan Arah

Kecenderungan arah grafik, menunjukkan perubahan setiap data *path* (jejak) dari sesi ke sesi. Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintas. Ada dua cara untuk menentukan kecenderungan arah grafik, yaitu metode *freehand* dan metode *split-middle*. Metode *freehand* adalah mengamati secara langsung terhadap data poin pada suatu kondisi kemudian menarik garis lurus yang membagi data poin menjadi dua bagian; Sedangkan metode *split-middle* adalah menentukan kecenderungan arah grafik berdasarkan median data poin nilai ordinatnya.

c. Kecenderungan Stabilitas

Kecenderungan stabilitas, menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi penelitian. Adapun dalam menentukan tingkat kestabilan data, yaitu dengan cara menghitung banyaknya data poin yang berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah mean, kemudian dibagi banyaknya data poin dan dikalikan 100%. Jika sebanyak 50% data berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah mean, maka data tersebut dapat dikatakan stabil.

d. Jejak Data (*data path*)

Perubahan data satu ke data yang lain dalam suatu kondisi. Jejak data sama halnya ketika menentukan kecenderungan arah. Perubahan hasil data ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu meningkat, menurun, atau mendatar.

e. Rentang (*range*)

Jarak antara data pertama dengan data terakhir, lebih tepatnya selisih antara nilai terendah dengan nilai tertinggi pada setiap fase.

f. Perubahan Level (*level change*)

Memperlihatkan besarnya perubahan data dalam suatu kondisi, dan dapat dilihat dari selisih antara data terakhir dan data pertama pada setiap fase.

2) Analisis antar Kondisi

a. Variabel yang diubah

Dapat disebut sebagai *target behavior* atau sasaran yang akan dirubah dari subjek. Dalam analisis antar kondisi sebaiknya variabel terkait atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku, artinya analisis ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi pada perilaku sasaran.

b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Menunjukkan pengaruh dari *target behavior* yang disebabkan oleh intervensi.

c. Perubahan stabilitas

Menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari seluruh data yang dihasilkan pada saat penelitian.

d. Perubahan level data

Menunjukkan besarnya perubahan yang terjadi antara data terakhir pada kondisi *baseline-1* (A-1) dan data pertama pada kondisi intervensi.

e. Data overlap atau tumpang tindih

Semakin kecil persentase overlap maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap *target behavior*.