

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian pendidikan menurut Sugiyono (2017) adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data yang valid guna menemukan, mengembangkan, dan menguji pengetahuan tertentu, sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah di bidang pendidikan. Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dengan teknik analisis data menggunakan metode kuantitatif.

Menurut Harlan (2018) metode penelitian survei adalah penelitian observasional yang bersifat deskriptif dengan skala besar untuk mengumpulkan data secara terencana dan sistematis dengan tujuan mengestimasi ciri-ciri tertentu pada populasi. Penelitian survei juga disebut penelitian sekali bidik (*one snapshot*), yaitu pencarian dimana pengumpulan data dilakukan pada waktu tertentu (Nofianti, dkk, 2017). Dalam pengumpulan data, metode survei menggunakan kuesioner sebagai alat utama dan membutuhkan jumlah responden yang cukup agar validitas hasil dapat dicapai dengan benar (Siyoto, dkk, 2015).

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga peneliti mendapatkan informasi tentangnya dan dapat ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini variabel yang dapat diukur (*measured variable*) adalah pengenalan *life science* melalui keterampilan proses sains pada pembelajaran anak usia dini.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Agar terhindar dari kekeliruan dalam memahami permasalahan yang diangkat dari rumusan masalah, maka berikut merupakan definisi operasional variabel pada penelitian ini mengenai Pengenalan *Life Science* Melalui Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19.

Pembelajaran *life science* adalah salah satu muatan belajar yang diturunkan dan disesuaikan dengan aspek perkembangan kognitif anak usia dini (0-6) tahun yang membahas tentang berbagai keadaan alam baik pada makhluk hidup ataupun benda. *Life science* meliputi fakta, konsep, teori, prinsip dan hukum yang berkaitan dengan tumbuh-tumbuhan, binatang atau hewan, hubungan antara tumbuhan dan hewan, serta aspek-aspek kehidupan dengan lingkungannya (Wardani, 2019). Dalam hal ini secara lebih rinci peneliti akan membahas tentang makhluk hidup yaitu tumbuhan dan hewan.

Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan survey pada guru kelas satuan PAUD formal yaitu Taman Kanak-Kanak (TK). Hal tersebut dirasa akan lebih efektif dan komprehensif dalam memberikan informasi mengenai pengenalan *life science* melalui keterampilan proses sains pada pembelajaran anak usia dini di masa pandemi ini.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah kumpulan objek atau subjek yang menjadi pusat perhatian yang memiliki informasi yang ingin diketahuinya. Objek tersebut disebut satuan analisis (Gulo, 2002). Sedangkan menurut Sugiyono (2009) mengemukakan bahwa populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai besaran dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh guru di TK Kecamatan Sukajadi Kota Bandung yang terdiri dari kepala sekolah, guru kelas, dan pegawai sekolah yang berjumlah 61 orang dari 14 sekolah.

Tabel 3.1
Data Guru Taman Kanak-Kanak di Kecamatan Sukajadi

No	Nama TK	Jumlah Guru			Jumlah
		Kepala Sekolah	Guru Kelas	Pegawai Sekolah	
1	TK Aisyiyah 10	1	3		4
2	TK Al-Amanah	1	4	1	6
3	TK Al-Fitroh	1	4	1	6
4	TK Bandung Independent School	1	2		3
5	TK GIKI	1	2	1	4
6	TK Kemala Bhayangkari 41	1	2	1	4
7	TK Kidz Potentia	1	2	1	4
8	TK Kuncup Harapan	1	2	1	4
9	TK Melati Asri	1	2	1	4
10	TK Trisula Perwari	1	2	1	4
11	TK Tunas Harapan	1	4	1	6
12	TK Tunas Mandiri	1	2		3
13	TK Yayasan Beribu	1	2	1	4
14	TK YDB Al-Azhar	1	3	1	5
	Jumlah	14	36	11	61

Sumber : Dapodik Bandung

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh poulasi tersebut, atau bagian kecil dari anggota populasi yang diambil oleh peneliti dengan prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasi

tersebut (Siyoto, dkk, 2015). Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Nofianti, dkk, 2017). Sedangkan menurut Siyoto, dkk (2015) mengatakan *purposive sampling* adalah suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau dengan seleksi khusus.

Pada penelitian ini sampel yang diteliti adalah kepala sekolah dan guru kelas di TK Kecamatan Sukajadi Bandung yang berjumlah 50 orang. Peneliti hanya mengambil kepala sekolah dan guru kelas saja, karena mereka merupakan guru yang sehari – hari merencanakan dan memberikan pembelajaran di kelas sampai memberikan penilaian pada peserta didik.

Tabel 3.2

Data Kepala Sekolah dan Guru kelas Taman Kanak-Kanak Di Kecamatan Sukajadi

No	Nama TK	Jumlah	
		Kepala Sekolah	Guru Kelas
1	TK Aisyiyah 10	1	3
2	TK Al-Amanah	1	4
3	TK Al-Fitroh	1	4
4	TK Bandung Independent School	1	2
5	TK GIKI	1	2
6	TK Kemala Bhayangkari 41	1	2
7	TK Kidz Potentia	1	2
8	TK Kuncup Harapan	1	2
9	TK Melati Asri	1	2
10	TK Trisula Perwari	1	2
11	TK Tunas Harapan	1	4

12	TK Tunas Mandiri	1	2
13	TK Yayasan Beribu	1	2
14	TK YDB Al-Azhar	1	3
	Jumlah	14	36

3.5 Partisipan Penelitian

Jumlah partisipan pada penelitian ini adalah seluruh kepala sekolah dan guru kelas di TK Kecamatan Sukajadi Bandung yang berjumlah 50 guru. Hal ini dilakukan mengingat peneliti ingin mendapatkan informasi mengenai pengenalan *life science* melalui keterampilan proses sains pada pembelajaran anak usia dini.

3.6 Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan kode etik atau norma perilaku sosial yang harus diperhatikan ketika melakukan penelitian, dimulai dengan orang yang mengadakan penelitian, yang harus dilakukan dengan sungguh – sungguh, memerhatikan indikasi basil penelitian, melepaskan ego, dan mengejar kepentingan bersama dibandingkan diri sendiri (Nofianti, dkk, 2017). Etika penelitian yang perlu ditaati para peneliti sebagai berikut :

- a. Bidang teliti sesuai dengan keahlian peneliti
- b. Peneliti merahasiakan semua informasi yang diperoleh dari responden
- c. Peneliti tidak menuntut responden untuk bertanggung jawab atas informasi yang telah disampaikan
- d. Peneliti tidak memaksakan kehendaknya agar responden memberi informasi
- e. Peneliti tidak mengubah, menolak, atau mengganti informasi yang responden berikan.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Jenis dan Sumber Instrumen

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan angket tertutup dengan menggunakan skala bertingkat

yang terdiri dari tiga pilihan jawaban yaitu Ya, Kadang, dan Tidak. Pertanyaan yang disajikan dalam angket tersebut mengenai indikator – indikator pembelajaran sains untuk anak usia dini yang dikembangkan dari teori Eggers tentang aktivitas pembelajaran sains .

3.7.2 Penskoran Instrumen

Peneliti menggunakan penskoran kuesioner dengan skala likert, dimana jawabannya terdapat 3 pilihan yaitu “Ya”, “Kadang” dan “Tidak. Jawaban “Ya” diberikan score sebesar 2, untuk jawaban “Kadang” bernilai 1 dan “Tidak” bernilai 0 sesuai urutan skala. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar nilai score maka semakin tinggi ukuran skala atau semakin tinggi upaya guru dalam mengembangkan keterampilan sosial anak usia dini di taman kanak-kanak.

3.7.3 Kisi-Kisi Instrumen

Sebelum Instrumen disusun, peneliti menyusun terlebih dahulu kisi – kisi instrumen penelitian. Kisi – kisi ini akan dijadikan acuan dalam menyusun instrumen penelitian. Karena yang menjadi objek penelitiannya adalah pengenalan *life science* melalui keterampilan proses sains pada pembelajaran anak usia dini, maka peneliti menggunakan instrumen yang dikembangkan secara rinci dan jelas dari Rustaman (Nugraha, 2005: 127) yang mengelompokkan keterampilan proses sains pada pembelajaran untuk anak usia dini. Adapun kisi – kisi instrumen yang disusun sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Proses Sains

Variable	Sub Variable	Indikator	Jumlah Item Pertanyaan
Keterampilan Proses Sains	Mengamati (Observasi)	1. Mengamati ciri-ciri suatu benda/peristiwa tentang	

		mahluk hidup	
		2. Mengamati perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa tentang mahluk hidup	
		3. Mencocokkan gambar dengan uraian tulisan/benda mengenai mahluk hidup	
		4. Mengamati berbagai mahluk hidup menggunakan alat indera	
		5. Mengumpulkan dan menggunakan fakta relevan mengenai mahluk hidup	
	Mengklasifikasikan (menggolongkan)	1. Mengelompokkan benda/peristiwa tentang mahluk hidup	
		2. Mengidentifikasi pola dari suatu seri pengamatan tentang mahluk hidup	
		3. Mengemukakan/mengetahui alasan pengelompokkan tentang mahluk hidup	
		4. Mencari dasar atau kriteria pengelompokkan tentang mahluk hidup	
		5. Memberikan nama kelompok berdasarkan ciri-ciri khususnya tentang mahluk hidup	

		6. Menemukan alternatif pengelompokan tentang makhluk hidup	
		7. Mengurutkan kelompok berdasarkan keinklusan tentang makhluk hidup	
	Meramalkan (memprediksi)	1. Membuat dugaan berdasarkan pola-pola atau hubungan informasi/ukuran/hasil observasi	
		2. Mengantisipasi suatu peristiwa berdasarkan pola atau kecenderungan	
	Mengkomunikasikan	1. Mengutarakan suatu gagasan	
		2. Mencatat kegiatan-kegiatan atau pengamatan yang dilakukan	
		3. Menunjukkan hasil kegiatan	
		4. Mendiskusikan hasil kegiatan	
		5. Menggunakan berbagai sumber informasi	
		6. Mendengarkan dan menanggapi pendapat orang lain	
7. Melaporkan suatu peristiwa atau kegiatan dengan baik dan jelas			
Penggunaan alat	1. Menentukan alat dan		

	dan pengukuran	pengukuran yang diperlukan dalam suatu penyelidikan atau percobaan	
		2. Menunjukkan hal-hal yang berubah atau harus diubah pada suatu pengamatan atau pengukuran	
		3. Merencanakan bagaimana hasil pengukuran, perbandingan untuk memecahkan suatu masalah	
		4. Menentukan urutan langkah-langkah yang harus ditempuh dalam suatu percobaan	
		5. Ketelitian dalam penggunaan alat dan pengukuran dalam suatu percobaan	

Sumber : Diadaptasi dari Rustaman (Nugraha, 2005: 127)

Tabel 3.4

Instrumen Pertanyaan Pengenalan *Life Science* Melalui Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Anak Usia Dini

No	Pertanyaan	Pemunculan Hasil Pengamatan		
		Ya	Kadang	Tidak
Mengamati (Observasi)				
1.	Guru memberikan kesempatan untuk anak dalam mengamati			

	ciri-ciri suatu benda/peristiwa tentang makhluk hidup			
2.	Guru memberikan waktu untuk anak mengamati perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa tentang makhluk hidup			
3.	Guru memberikan contoh dalam mencocokkan gambar dengan uraian tulisan/benda mengenai makhluk hidup			
4.	Guru memberi kesempatan untuk anak dalam mengamati berbagai makhluk hidup menggunakan alat indera			
5.	Guru memberikan penjelasan pada anak dalam mengumpulkan dan menggunakan fakta relevan mengenai makhluk hidup			
Mengklasifikasikan (Menggolongkan)				
6.	Guru memberi kesempatan pada anak untuk mengelompokkan benda/peristiwa tentang makhluk hidup			
7.	Guru memberi kesempatan pada anak untuk mengidentifikasi pola dari suatu seri pengamatan tentang makhluk hidup			
8.	Guru memberi kesempatan pada anak untuk			

	mengemukakan/mengetahui alasan pengelompokan tentang makhluk hidup			
9.	Guru memberi kesempatan pada anak untuk mencari dasar atau kriteria pengelompokan tentang makhluk hidup			
10.	Guru memberikan kesempatan pada anak untuk memberikan nama kelompok berdasarkan ciri-ciri khususnya tentang makhluk hidup			
11.	Guru memberi kesempatan pada anak untuk menemukan alternatif pengelompokan tentang makhluk hidup			
12.	Guru memberikan kesempatan pada anak untuk mengurutkan kelompok berdasarkan keinklusifan tentang makhluk hidup			
Meramalkan (Memprediksi)				
13.	Guru mampu memberi penjelasan pada anak dalam mengemukakan apa yang terjadi pada pola sebelum diamati			
14.	Guru mampu menyebutkan contoh-contoh makhluk hidup lainnya selain yang ditampilkan dalam kegiatan			

Mengkomunikasikan				
15	Guru mampu memberi penjelasan tentang makhluk hidup yang sedang diamati			
16	Guru memberi kesempatan pada anak untuk mencatat kegiatan atau pengamatan yang dilakukan sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing			
17	Guru bisa membuat anak lebih mandiri untuk memperlihatkan hasil kegiatannya			
18	Guru bisa berdiskusi langsung dengan anak tentang hasil kegiatan yang dilakukan			
19	Guru memberi penjelasan langsung kepada anak menggunakan berbagai sumber informasi			
20	Guru dan anak saling mendengarkan dan menanggapi pendapat orang lain terkait kegiatan yang dilakukan			
21	Guru memberi tugas kepada anak untuk melaporkan suatu peristiwa atau kegiatan yang terjadi dengan baik dan jelas			
Penggunaan alat dan pengukuran				
22	Guru menentukan alat dan pengukuran yang diperlukan			

	dalam suatu kegiatan atau percobaan			
23	Guru memerikan penjelasan pada anak dalam menunjukan hal-hal yang berubah atau harus diubah pada suatu pengamatan atau pengukuran			
24	Guru merencanakan bagaimana hasil pengukuran, perbandingan untuk memecahkan suatu masalah			
25	Guru memberi penjelasan pada anak dalam menentukan urutan langkah-langkah yang harus ditempuh dala suatu percobaan			
26	Guru dapat memperhatikan anak ketika menggunakan alat dan pengukuran dalam suatu percobaan			

3.8 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

3.8.1 Validitas Instrumen

Alat ukur atau instrument yang baik harus memenuhi dua syarat yaitu validitas dan reliabilitas. Alat ukur dikatakan valid apabila alat itu mengukur yang diukurnya dengan teliti (Gulo, 2002). Adapun validitas isi intrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan validitas yang dilakukan lewat pengujian terhadap kelayakan atau relavansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui expert judgment (penilaian ahli). Validitas isi memastikan bahwa pengukuran memasukkan sekumpulan item yang mewakili untuk mengungkapkan konsep.

3.9 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data yang dilakukan dalam rangka pembuktian hipotesis, perlu ditentukan metode pengumpulan data yang sesuai dengan setiap variable agar memperoleh informasi yang valid dan dapat dipercaya (Gulo, 2002). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data melalui Kuesioner atau Angket tertutup.

Kuesioner atau Angket adalah beberapa pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang sesuatu yang akan diteliti (Winarno, 2018). Kuesioner tertutup ini sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih jawaban.

3.10 Teknik Analisis Data

Pengolahan atau analisis data diperoleh dari hasil pengumpulan data yang merupakan hasil dari responden. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis, dan ilmiah (Siyoto,dkk 2015). Tahap untuk menganalisis data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti melakukan pemilihan atau menyortir data sehingga hanya tersisa data yang akan terpakai saja. Langkah ini bermaksud agar data bersih, rapi, dan tinggal mengadakan pengolahan lanjutan atau menganalisis.

2. Tahap Mentabulasi Data

Data yang telah terkumpul dan lengkap kemudian diolah dengan penskoran dan di analisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Selanjutnya analisis deskriptif dilakukan dengan bentuk table frekuensi.

3. Tahap Analisis Data

Setelah data ditabulasi maka hasilnya dapat dilihat dari hasil pengukuran. Kemudian dihitung persentasinya dengan menggunakan teknik analisis persentase. Persentase jawaban responden didapat melalui rumus:

$$\frac{\text{nilai} \times \text{skor harapan}}{\text{nilai harapan}} 100\%$$

Hasil persentase kemudian ditafsirkan menurut Arikunto (1998) seperti tabel berikut :

Tabel 3.5
Tabel Kategori Nilai Presentase

No	Presentase Batas Interval	Kategori Penilaian
1	0 – 20%	Sangat rendah
2	21 % - 40%	Rendah
3	41% - 60%	Sedang
4	61% - 80%	Tinggi
5	81% - 100%	Sangat Tinggi