

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian tentang implementasi pembelajaran keterampilan proses sains di TK Al-Biruni adalah metode deskriptif. Untuk lebih memfokuskan penelitian tersebut diuraikan lagi kedalam beberapa tujuan yaitu mengetahui perencanaan, pengetahuan, penilaian dan kendala yang dihadapi guru taman kanak-kanak Al-Biruni dalam implementasi pembelajaran keterampilan proses sains.

Guna mencapai tujuan penelitian sebagaimana telah dipaparkan, maka penelitian harus mendapatkan gambaran utuh dan rinci mengenai implementasi pembelajaran keterampilan proses sains di TK Al-Biruni. Berkaitan dengan hal tersebut peneliti harus memperhatikan metode yang akan digunakan dalam penelitian. Secara garis besar pengertian metode menurut Syaodih (2005:52) “metode penelitian adalah rangkaian cara atau kegiatan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi seiring dengan tujuan penelitian yang dipaparkan, maka peneliti menggunakan metode deskriptif dalam penelitian ini. Alasan peneliti menggunakan metode deskriptif adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai implementasi pembelajaran keterampilan proses sains di TK Al-Biruni secara mendalam, terperinci dan utuh. Dalam penelitian deskriptif ini,

jenis data yang diambil adalah jenis data kualitatif, dimana data diambil dari pengamatan langsung oleh peneliti mengenai implementasi keterampilan proses sains di TK Al-Biruni secara alamiah tanpa ada intervensi peneliti.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di TK Al-Biruni yang terletak di Jalan Raya Panyileukan No 8, Kelurahan Cipadung Kidul, Kecamatan Cibiru, Kotamadya Bandung. Alasan memilih lokasi tersebut yaitu dikarenakan pembelajaran keterampilan proses sainsnya masih mengalami kendala yaitu masih kurangnya materi yang disampaikan di TK tersebut. Oleh karena itu sangat diperlukan suatu pembelajaran sains yang dapat menstimulasi anak dengan berbagai kegiatan yang terkait dengan kegiatan sains. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah guru dan anak TK Al-Biruni .

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto 2006:160). Instrumen yang dikembangkan meliputi instrumen untuk mengetahui implementasi pembelajaran keterampilan proses sains. Kisi-kisi instrumen dapat disajikan pada tabel berikut ini:

Variabel	Aspek	Indikator	Subindikator
Pembelajaran keterampilan proses sains	Memahami masalah	Anak mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda	- Anak mampu mengidentifikasi 5 ciri-ciri suatu benda -Anak mampu mengidentifikasi 3 persamaan dan perbedaan suatu benda
	Merencanakan kegiatan eksperimen	Anak merencanakan kegiatan eksperimen	-Anak mampu merencanakan kegiatan eksperimen -Anak mampu menentukan urutan langkah-langkah yang harus ditempuh dalam suatu percobaan
	Melaksanakan kegiatan sains	Anak melaksanakan kegiatan sains	-Anak mampu menyebutkan cara mengolah bahan yang telah disediakan dalam pembelajaran sains -Anak mampu mengolah bahan yang telah disediakan dalam pembelajaran sains
	Mengamati proses yang sedang berlangsung	Anak mengamati proses yang sedang berlangsung	-Anak mampu mengamati dengan detail proses sains yang sedang berlangsung
	Mencoba menceritakan apa yang terjadi	Anak mencoba menceritakan apa yang terjadi	- Anak mampu menceritakan perubahan yang terjadi dalam kegiatan percobaan -Anak mampu bertanya mengenai kegiatan sains
	Mendiskusikan hasil kegiatan	Anak mendiskusikan hasil kegiatan	-Anak mampu mencoba mendiskusikan hasil kegiatan sains dengan temannya

			-Anak mampu bertanya mengenai kegiatan sains
	Mendengarkan dan menanggapi hasil atau gagasan dari teman	Anak mendengarkan dan menanggapi hasil atau gagasan dari teman	-Anak mampu mendengarkan dan menanggapi hasil atau gagasan dari teman -Anak mampu menunjukkan hasil kegiatan sains

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa alat pengumpulan data yaitu :

1. Pengamatan (Observasi)

Observasi yang akan digunakan adalah observasi non-partisipatif. Peneliti mengamati dan mencatat dengan cermat semua proses penerapan metode, upaya-upaya yang akan dilakukan oleh guru dan bentuk kesulitan yang dihadapi, serta untuk mengetahui sikap anak selama pembelajaran berlangsung dan dampak pembelajaran yang diperlukan untuk dapat menata langkah-langkah perbaikan yang akan dilakukan pada proses pembelajaran berikutnya.

Tabel 3.1
Pedoman Observasi Kegiatan Anak Dalam Keterampilan Proses sains

No	Tingkat pencapaian perkembangan	Indikator	Penilaian		
			BB	DP	PS
1	Menggunakan panca indra untuk mengenali alam sekitar	Anak dapat mengenal benda sesuai dengan warna			
		Anak dapat mengenal benda sesuai dengan bentuk			
		Anak dapat mengenal benda sesuai dengan ukuran dan jenis			

		Anak dapat menunjuk sebanyak-banyaknya benda, dan tanaman, yang mempunyai warna, bentuk, bunyi, ukuran, atau ciri tertentu			
		Anak dapat mengenal perbedaan benda berdasarkan kasar-halus, berat-ringan, panjang-pendek, jauh-dekat, banyak-sedikit, sama-tidak sama, tebal-tipis			
2	Mengingat dan memahami benda dan segala sesuatu yang ada di sekitarnya menurut warna, bentuk, jenis dan ukuran	Anak dapat Membedakan macam-macam warna			
		Anak dapat memasangkan benda sesuai dengan pasangannya, jenisnya, persamaannya, kebalikannya, ukurannya, dan warnanya,			
		Anak dapat menunjukkan kejanggalan suatu gambar			
3	Memahami konsep sains secara sederhana	Anak dapat melakukan percobaan			
		Anak dapat menarik kesimpulan			
4	Memahami keadaan alam sekitar dan alam semesta	Anak dapat mengetahui macam-macam tanaman dan manfaat tanaman bagi manusia			
		Anak dapat memelihara tanaman yang ada di sekolah			
		Anak dapat mengetahui bahwa manusia harus tetap menjaga sumber daya alam			

Keterangan :

BB : Berkembang Baik (mampu melakukan sendiri tanpa bantuan)

DP : Dalam Proses (mampu melakukan sendiri dengan bantuan guru)

PS : Perlu Stimulasi (tidak mampu melakukan sendiri dan harus di bantu)

Tabel 3.2
Lembar Observasi Guru
Dalam Pembelajaran Keterampilan Proses Sains

No	Uraian	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Guru mempersiapkan lingkungan kelas			
2.	Guru mempersiapkan media/alat peraga yang dibutuhkan pada saat pembelajaran			
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan yang diharapkan			
4.	Materi yang disampaikan menarik dan sesuai dengan karakteristik anak			
5.	Guru tampak semangat pada saat masuk kelas			
6.	Materi yang disampaikan sesuai dengan perkembangan anak			
7.	Guru menguasai materi yang disampaikan			
8.	Guru menguasai media yang disediakan			
9.	Guru dapat membaca situasi dan kondisi anak			
10.	Intonasi suara yang diucapkan jelas			
11.	Guru memberi kesempatan kepada anak untuk bertanya			
12.	Guru memberikan kesempatan pada anak untuk mengungkapkan pendapatnya			
13.	Guru memberikan penghargaan kepada anak yang menjawab pertanyaan			
14.	Pandangan tertuju kepada semua anak			
15.	Guru memberikan bimbingan kepada anak sesuai dengan materi			
16.	Media yang digunakan menarik bagi anak			

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah dan guru yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan proses sains pada anak di TK tersebut.

Tabel 3.3
Pedoman Wawancara Kepada Guru

No	Hal yang dipertanyakan	Jawaban
1	Bagaimana proses pembuatan rancangan pembelajaran yang ada di sekolah ?	
2	Metode apa saja yang ibu gunakan dalam kegiatan belajar mengajar?	
3	Media apa saja yang ibu gunakan dalam kegiatan belajar mengajar ?	
4	Apakah ibu sudah memahami mengenai keterampilan proses sains?	
5	Apa saja yang dapat mendukung dalam meningkatkan keterampilan proses sains?	
6	Hal apa saja yang dapat menghambat kemampuan keterampilan proses sains?	
7	Hal apa saja yang dilakukan ibu untuk memfasilitasi anak dalam mengembangkan kemampuan keterampilan proses sains?	
8	Upaya apa yang ibu lakukan terhadap anak yang mengalami hambatan dalam meningkatkan keterampilan proses sains ?	
9	Bagaimana kemampuan sains	

	anak setelah diterapkannya pembelajaran keterampilan proses sains	
10	Bagaimana antusias anak terhadap pembelajaran keterampilan proses sains yang ibu terapkan ?	
11	Bagaimana tanggapan ibu mengenai hasil karya anak?	

3. Dokumentasi

Dokumen yang akan digunakan bertujuan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian, seperti berupa dokumen tertulis, foto, dan rekaman.

Dokumentasi yang diperoleh dari sekolah berupa catatan-catatan guru kelas, seperti buku perkembangan anak, catatan anekdot dan buku raport. Dalam hal ini peneliti mempelajari arsip-arsip sekolah tentang deskripsi perkembangan keterampilan proses sains pada anak.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif terhadap setiap item pertanyaan yang sudah dirumuskan. Analisis data segera dilaksanakan setelah memperoleh data. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu penyusunan data-data yang diperoleh dari lapangan berupa catatan wawancara, observasi, dan data studi dokumentasi yang kemudian dikelompokkan berdasarkan jenisnya, menganalisis data berdasarkan teori dan konsep yang dijadikan acuan, memeriksa validitas, dan pelaporan hasil penelitian.

G. Validitas Data

Untuk menjaga hasil validitas data dan keobjektifan hasil penelitian dalam penelitian kualitatif, tafsiran dan kesimpulan menggunakan uji validitas. Eisner (1991) dalam Wiriaatmadya (2007) mengungkapkan bahwa “validasi data adalah istilah alternatif dalam standar yang rasional untuk menilai kredibilitas penilaian kualitatif”.

Selanjutnya Wiriaatmadya (2007) menambahkan kembali agar data yang diperoleh peneliti memiliki validitas dan objektivitas yang tinggi, di perlukan beberapa syarat sebagai berikut :

1. *Member Chek*, yaitu memeriksa kembali kebenaran dan kesahihan data yang diambil dari hasil temuan dari nara sumber baik kepala sekolah, guru, anak, dan rekan sejawat.
2. *Triangulasi*, yaitu mengecek kebenaran data yang dianalisis oleh penulis dengan mengkonfirmasi dengan data atau dengan sumber yang lain.
3. *Audit Trail*, yaitu memeriksa kesalahan-kesalahan dalam metode maupun prosedur yang dilakukan peneliti untuk mengambil kesimpulan.
4. *Expert Opinion*, yaitu tahap melakukan pengecekan data atau informasi temuan penelitian kepada para ahli yang profesional dalam bidang pembelajaran