

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, karena data disajikan secara deskriptif dan menghasilkan penemuan yang tidak dapat diukur dengan statistik. Pendekatan ini berlandaskan pada postpositivisme, yang digunakan untuk meneliti objek yang alamiah, dan hasil penelitian lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2013).

B. Metode Penelitian

Penelitian merupakan suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Metode penelitian ini berisi rumusan tentang objek atau suatu subjek yang akan diteliti, Teknik-teknik pengumpulan data, prosedur pengumpulan dan analisis data dan berkenaan dengan focus masalah tertentu (Sukmadinata, 2011:5).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian ini juga merupakan penelitian dimana pengumpulan data dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan keadaan dan kejadian sekarang.

Penelitian ini melibatkan deskripsi, pencatatan, analisis dan interpretasi yang terjadi pada saat ini. Penelitian deskriptif tidak selalu menuntut adanya hipotesa, demikian pula manipulasi variable tidak diperlukan, sebab gejala dan peristiwa telah ada, tinggal dideskripsikan. (Yanti Herlanti, 2008:10).

Penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif yang dilakukan di SDN 1 Bojongcae dengan jumlah 9 orang siswa. Instrumen yang digunakan adalah lembar kerja siswa, catatan lapangan, dan lembar observasi yang disesuaikan dengan indikator kemampuan observasi siswa.

C. Teknik Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sangat diperlukan pada setiap penelitian, dengan Teknik pengumpulan data penelitian akan memperoleh data yang memenuhi kriteria yang mereka cari dan ditetapkan sebelumnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah pengumpulan data non-tes berupa lembar observasi, catatan lapangan, dokumentasi, dan tes berupa lembar tes. Data-data tersebut digunakan untuk menganalisis kemampuan observasi dengan menggunakan metode eksperimen.

a. Lembar Observasi

Observasi adalah suatu usaha sadar untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis dengan prosedur yang standar (Arikunto, 2013:222).

Observasi yang digunakan untuk melihat secara langsung aktivitas guru dan menilai kerja siswa selama proses pembelajaran. Instrumen ini berupa lembar observasi yang digunakan sebagai alat pengumpul data melalui pengamatan secara objektif. Untuk mengamati kegiatan siswa selama melaksanakan pembelajaran, maka disusunlah pedoman Observasi. Pedoman observasi merupakan pedoman yang berisikan penilaian aspek psikomotor.

Lembar observasi dan pengamatan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung maupun selama melakukan percobaan dengan menggunakan keterampilan proses sains pada materi perubahan wujud benda dan sifatnya. Observasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang kegiatan keterampilan proses sains siswa saat melakukan kegiatan eksperimen.

Tabel 3.1 Pedoman Observasi Kemampuan Observasi Siswa

No	Aspek yang diamati	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1.	Keterampilan menggunakan alat indera	Medengarkan dan mencatat instruksi yang diberikan oleh guru				
		Melakukan identifikasi terhadap alat dan bahan				
		Menggunakan indera dalam mendapatkan data				
2.	Kemampuan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan	Mendeskripsikan benda sebelum dan sesudah eksperimen				
		mencatat perubahan yang terjadi				
		mencatat sifat benda yang diamati				
3.	Kemampuan mengidentifikasi persamaan dan perbedaan	Mengidentifikasi persamaan ketiga wujud benda (cair, padat, gas).				
		Mengidentifikasi perbedaan ketiga wujud benda (cair, padat, gas).				

Berikut ini merupakan rubik penilaian pada pedoman lembar observasi yang digunakan sebagai panduan penilaian dalam menilai atau memberi tingkatan dari proses dan hasil kerja siswa pada pembelajaran perubahan wujud benda dan sifatnya dengan menggunakan metode eksperimen.

Nur Paujiah, 2021

ANALISIS KEMAMPUAN OBSERVASI SISWA PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA DAN SIFATNYA DENGAN METODE EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS V SDN 1 BOJONGCAE

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

Tabel 3.2 Rubik Penilaian Observasi Siswa

No.	Indikator	Kegiatan	Skor			
			1	2	3	4
1.	Keterampilan menggunakan alat indera	Mendengarkan dan mencatat instruksi yang diberikan oleh guru	Jika tidak ada satu pun siswa yang mendengar dan mencatat instruksi yang diberikan oleh guru	Jika kurang dari setengah jumlah siswa yang mendengar dan mencatat instruksi yang diberikan oleh guru	Jika setengah dari jumlah siswa yang mendengar dan mencatat instruksi yang diberikan oleh guru	Jika lebih dari setengah jumlah siswa yang mendengar dan mencatat instruksi yang diberikan oleh guru
		Melakukan identifikasi terhadap alat dan bahan	Jika siswa tidak menggunakan alat dan bahan dengan baik dan benar	Jika siswa kurang baik dalam menggunakan alat dan bahan	Jika siswa menggunakan alat dan bahan dengan baik	Jika siswa menggunakan alat dan bahan dengan baik dan benar

		Menggunakan indera dalam mendapatkan data	Jika siswa tidak mengamati, mencium atau meraba benda yang diamati	Jika Siswa mengamati, tanpa mencium atau meraba benda yang diamati dengan kurang teliti	Jika siswa mengamati, mencium dan meraba benda dengan teliti	Jika siswa mengamati, mencium dan meraba benda yang diamati dengan sangat teliti
2.	Kemampuan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan	Mendeskripsikan benda sebelum dan sesudah eksperimen	Jika tidak ada siswa yang dapat menjelaskan wujud benda sebelum dan sesudah eksperimen	Jika kurang dari setengah jumlah siswa yang dapat menjelaskan wujud benda sebelum dan sesudah eksperimen	Jika setengah dari jumlah siswa dapat menjelaskan wujud benda sebelum dan sesudah eksperimen	Jika lebih dari setengah jumlah siswa yang dapat menjelaskan wujud benda sebelum dan sesudah eksperimen
		Mencatat perubahan yang terjadi	Jika tidak ada satupun dari	Jika kurang dari setengah jumlah	Jika setengah dari jumlah	Jika lebih dari setengah jumlah

			siswa yang mencatat perubahan yang terjadi	siswa yang mencatat perubahan yang terjadi	siswa yang mencatat perubahan yang terjadi	siswa yang mencatat perubahan yang terjadi
		Mencatat sifat benda yang diamati	Jika tidak ada siswa yang mencatat sifat benda yang diamati	Jika kurang dari setengah jumlah siswa yang mencatat sifat benda yang diamati	Jika setengah dari jumlah siswa yang mencatat sifat benda yang diamati	Jika lebih dari setengah jumlah siswa yang mencatat sifat benda yang diamati
3.	Kemampuan mengidentifikasi persamaan dan perbedaan	Mengidentifikasi persamaan ketiga wujud benda (cair, padat, gas).	Jika siswa tidak dapat mengidentifikasi persamaan dari ketiga wujud benda.	Jika siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi persamaan dari ketiga wujud benda.	Jika siswa kurang teliti dalam mengidentifikasi persamaan dari ketiga wujud benda.	Jika siswa dapat mengidentifikasi persamaan dari ketiga wujud benda dengan baik dan benar.

		Mengidentifikasi perbedaan ketiga wujud benda (cair, padat, gas).	Siswa tidak dapat mengidentifikasi perbedaan dari ketiga wujud benda.	Siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi perbedaan dari ketiga wujud benda.	Siswa kurang teliti dalam mengidentifikasi perbedaan dari ketiga wujud benda.	Siswa dapat mengidentifikasi perbedaan dari ketiga wujud benda.
--	--	---	---	---	---	---

Kriteria Penilaian:

Score Kemampuan Observasi Siswa: $\frac{\text{Score yang diperoleh}}{\text{Score maksimal}} \times 100\%$

Kategori Kemampuan:

40-55% : kurang

56-65% : Sedang

66-79% : Baik

80-100% : Sangat Baik

Nur Paujiah, 2021

ANALISIS KEMAMPUAN OBSERVASI SISWA PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA DAN SIFATNYA DENGAN METODE EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS V SDN 1 BOJONGCAE

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

b. Catatan Lapangan

Menurut Bogdan dan Biklen (1982) dalam Syaflin (2011) catatan lapangan merupakan catatan tertulis mengenai apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka mengumpulkan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif.

c. Dokumentasi

Dokumentasi menurut Sugiyono (2015: 329) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah. Dokumentasi pada penelitian ini adalah RPP, foto, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

d. Tes

Pemberian tes ditujukan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tes pada penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang hasil belajar siswa terhadap materi perubahan wujud benda dan sifatnya. Tes dilakukan di akhir pembelajaran. Bentuk Tes yang digunakan tes berbentuk tes objektif dengan bentuk 10 soal pilihan ganda.

2. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini ialah menganalisis kegiatan eksperimen dan hasil pengamatan keterampilan proses sains yang siswa lakukan pada materi perubahan wujud benda dan sifatnya.

Menurut Arikunto (2013:235), secara garis besar pengolahan data mencakup tiga langkah yaitu:

1. Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada langkah persiapan diantaranya mengecek kelengkapan data, yaitu memeriksa isi instrument dan mengecek data.

2. Tabulasi

Memilih dan mengidentifikasi data yang sudah ada. Pada setiap kegiatan pengumpulan data, maka data yang telah diperoleh selanjutnya melalui kegiatan identifikasi data. Dalam kegiatan tabulasi ini Arikunto (2013:236) menjelaskan bahwa kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a) Memberi skor (*scoring*) terhadap item-item yang perlu diberi skor, seperti tes, angket, pilihan ganda, dan lain-lain.
- b) Memberikan kode terhadap item-item yang tidak diberi skor, seperti jenis kelamin, tingkat pendidikan dan lain-lain.
- c) Memberikan kode (*coding*) dalam hubungan dengan pengolahan data jika akan menggunakan computer.

3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian

Pada kegiatan ini, data yang telah dikumpulkan oleh peneliti pada saat pengumpulan data kemudian dilakukan pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan yang ada, sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil.

Sebagaimana penelitian deskriptif pada umumnya, maka setelah data terkumpul, analisis yang dilakukan adalah deskriptif kualitatif, yaitu Teknik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mencari jumlah frekuensi dan jumlah persentasinya.

- a. Lembar Observasi

Langkah-langkah yang digunakan untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor mentah terhadap pedoman observasi berdasarkan kriteria penilaian yang dibuat.
- 2) Mengubah skor mentah kedalam bentuk persentasi berdasarkan rumus:

$$A = \frac{\sum p}{q} \times 100\%$$

Keterangan:

A : Nilai persentase kemampuan observasi

p : Skor mentah kemampuan observasi

q : Skor maksimal kemampuan observasi

- 3) Menentukan nilai rata-rata yang diperoleh tiap siswa untuk masing-masing indikator yang terdapat pada kemampuan observasi.
- 4) Menentukan kategori kemampuan observasi berdasarkan skala kategori kemampuan. (Suharsimi Arikunto, 2001:245)

Tabel 3.3 skala kategori kemampuan

Nilai (%)	Kategori Kemampuan
80-100	Sangat baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang

- 5) Menafsirkan nilai persentasi sebaran kelompok siswa dalam tiap kategori kemampuan kedalam bentuk deskriptif.

D. Latar Penelitian

A. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan mulai bulan November sampai dengan bulan Juni 2021.

Nur Paujiah, 2021

ANALISIS KEMAMPUAN OBSERVASI SISWA PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA DAN SIFATNYA DENGAN METODE EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS V SDN 1 BOJONGCAE

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

B. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Bojongcae, tepatnya di Kec.Cibadak, kab. Lebak, Kota Rangkasbitung, Provinsi Banten.

E. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV yang berjumlah 9 siswa. Adapun memilih sekolah tersebut sebagai subjek penelitian adalah kurangnya keterampilan proses sains siswa. Menurut informasi yang diperoleh dari guru guru yang mengajar IPA bahwa terdapat masalah yaitu siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian di SDN 1 Bojongcae.

F. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa tahapan penelitian:

1. Tahap Pra Lapangan
 - a. Memilih lapangan dengan mempertimbangkan SDN 1 Bojongcae salah satu sekolah yang bermutu baik.
 - b. Mengurus surat perizinan ke pihak SDN 1 Bojongcae.
 - c. Melakukan penjajakan lapangan, dalam rangka penyesuaian dengan lingkungan SDN 1 Bojongcae.
2. Tahap Pekerjaan Lapangan
 - a. Mengadakan observasi langsung ke SDN 1 Bojongcae
 - b. Memasuki Lapangan, dengan mengamati atau observasi kegiatan pembelajaran IPA dengan metode Eksperimen.
 - c. Mengumpulkan data.
3. Penyusunan Laporan Penelitian, berdasarkan hasil data yang diperoleh.